

**DISEÑO CURRICULAR**

# **Educación Secundaria**

**Primer Ciclo**



**Modalidad Técnico Profesional**

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN****SECRETARÍA DE EDUCACIÓN****DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA****Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL****DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIVADA****DISEÑO JURISDICCIONAL****PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA****MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL****2015**



Estimados colegas:

El Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan, acerca a todos los docentes los Diseños Curriculares Provinciales, aprobados por Resolución N°1497-ME-2015, respetando los lineamientos y propósitos establecidos a nivel federal.

Una de las variables estratégicas para el desarrollo de nuestra Provincia radica en garantizar el acceso, permanencia y terminalidad de nuestros alumnos desde una Educación de Calidad, fortaleciendo los espacios de formación docente permanente.

Un paso inicial para lograrlo es el *consenso sobre lo que debe enseñarse*. Este intento por dar unidad al Sistema Educativo es coherente con una política de inclusión que debe garantizar "*competencias, capacidades y saberes equivalentes con independencia de su ubicación social y territorial*". Hoy, pensando en el Diseño Curricular, como una propuesta abierta, flexible, que tiene por objetivo, además de enunciar los contenidos educativos, apoyar la tarea cotidiana del Docente, deberá constituirse en una herramienta importante para el desarrollo de habilidades y competencias.

Esta publicación convoca a resignificar las prácticas pedagógicas, con definiciones claras que permitan ir más allá de la prescripción, donde el docente pueda recrear y nutrir desde una nueva dimensión, el proceso de enseñanza. Dimensión que supere los contenidos y apunte a promover el desarrollo de capacidades y competencias en los alumnos.

Por ello los invito a repensar las planificaciones áulicas desde una diversificación de situaciones de enseñanza y evaluación, que favorezcan aprendizajes de calidad, desarrollando en los alumnos un espíritu emprendedor, como requisito de esta nueva época que nos toca vivir. Esto exige la construcción de competencias como nueva cultura académica.

Esta nueva gestión asume renovados y ambiciosos desafíos pedagógicos en pos de la calidad educativa, convocando a toda la docencia a la realización común de este proyecto.

En el Año del Bicentenario de la Declaración de la Independencia Argentina los animo a revivir la pasión por educar.

*Cordialmente*

*Lic. Felipe De Los Ríos*

*Ministro de Educación*



## AUTORIDADES PROVINCIALES

**Gobernador**  
Ing. José Luis Gioja

**Vice Gobernador**  
Dr. Sergio Uñac

## AUTORIDADES MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**Ministra de Educación**  
Prof. Alicia Nancy García de García

**Secretario Administrativo Financiero**  
Dr. Eugenio Guido Torresán

**Secretaría de Educación**  
Lic. Mirhyam Moretta de Barroso

Directora de Educación Inicial Primaria y Especial  
Prof. Margarita Fernández

Sub. Directora de Educación Inicial Primaria y Especial  
Prof. María Cristina Vergara

Directora de Educación Secundaria Orientada y Artística  
Prof. Graciela Sández

Director de Educación Secundaria Técnica y de Formación Profesional  
Ing. Daniel Di Carlo

Directora de Educación Superior  
Prof. Josefa Sandra Molina

Director de Educación Privada  
Prof. Julio Fernández

Directora de Educación de Adultos  
Prof. Marta Forlani

Directora de Gabinetes Técnicos Interdisciplinarios de Educación  
Lic. Irma Bracco

**Sub Secretaría de Planeamiento Educativo**  
Lic. Celia Pacheco

Directora Técnico Pedagógica  
Lic. Miriam Toedtmann de Roselló

Directora de Planes Programas y Proyectos Especiales  
CPN Mónica González

**Coordinador General de Infraestructura Escolar**  
Ing. Renzo Rizzetto

Director Técnica de Infraestructura Escolar  
Arq. Gustavo R. Martín

Directora de Relevamiento de Necesidades Edilicias  
Dra. Ana Riveros



## COMISIÓN CURRICULAR

DIRECCIÓN EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA  
Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
**Ing. Daniel Di Carlo**  
**Lic. Claudia Roldán (2012-2014)**

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIVADA  
**Prof. Julio Fernández**

DIRECCIÓN TÉCNICO PEDAGÓGICA  
COORDINACIÓN CURRICULAR  
**Lic. Miriam Toedtmann de Roselló**

### **Equipo Técnico**

**Lengua:** Costela, Cristina; Navarro, Rosa Karina; Palou, Cecilia; Pinto, Viviana; Ponce, María Vanina; Salvatierra, Natalia; Sánchez, Blanca Analía

**Lengua Extranjera:** Inglés Marchesi, Natalia Noelia; Perrone, Carmen; Rodríguez, Margarita  
Lectura Crítica y Aportes: Cernuda, María Elena

**Geografía:** Agüero, Liliana; Lezcano Fonsalida, Valeria Inés; Ocampo, Damián; Vicentela Vega; María Paula  
Lectura Crítica y Aportes: Dra. Graciela Liliana del Carmen Acosta; Claudia Bartol; Alicia Serer

Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

**Historia:** Allegui, Richard; Caballero, Federico Caputo, Carina Gómez, Graciela; Gutiérrez, Myriam; Salvatierra, Sandra  
Lectura crítica y Aportes: Carlos Nicolá

**Formación Ética y Ciudadana:** Peralta Palacio, Mónica; Quiroga, Mabel

Lectura Crítica y Aportes: Lilyan Andino; María Bustamante

**Artes Visuales:** Bacha, Zaira; Carubín, Laura Esther; Estévez, Alba; Novaro, Graciela Ruth; Pérez Rodrigo, Celina

**Música:** Márquez, Silvia Mónica del Carmen; Meier, Alejandra; Rodríguez, María Alejandra; Varela, Fabián Alejandro

**Teatro:** Calvo, Mónica; Lorenzo, Gustavo; Masi, Julio; Murcia, Pilar; Munafó, Mónica

**Educación Física:** Álvarez, Mónica; Álvarez, José Gustavo; García, Gilberto ; Lloveras, María Inés; Rodríguez, Betina.

**Matemática:** Allis, Elena Mercedes; Herrman, Carolina Sofía; Saball, Ana María; Tejada, Sara Beatriz

**Biología:** Benegas, Mariela; Cabrera, Liliana; Canga, Carlos; Cobos, Adriana; Cobos, Yamile; Godoy, Mónica; Migani, Gino; Sardina, Amelia

Lectura Crítica y Aportes: Mabel Belascoain; Silvana Cricco

**Física:** Cortéz Castro, Rubén; Gazalí, Elías; Pérez, Adolfo; Morales, Ricardo; Pintor, Sandra; Romero, Ricardo; Suárez, Mauricio ; Zapata, Mirtha

Coordinación: Rubén Cortéz Castro

**Química:** Ahún, Sandra; Baldis, Marina; Garay, Oscar; Zapata, Mabel Edith

**Tecnología:** Molina, Andrea Vanesa; Parra , Amalia; Procopio, Alejandro; Rojas, María Alejandra; Silva , Humberto;

Lectura Crítica y Aportes: Alicia Marina Mas

**Informática:** Millán, Flavia

**Dibujo Técnico:** Rodríguez, Miguel Ángel

Lectura Crítica y Aportes María Alejandra Rodríguez

**Lectura Crítica y Aportes:** Nora Haydeé López

### **Diseño Gráfico de Tapa**

Casú, Daniela; Oro Rafael

### **Edición**

Oro, Rafael; Sendra, Beatriz Fernanda

Agradecemos la Colaboración y Aportes del personal Directivo y Docente de las Escuelas de Educación Secundaria de la Modalidad Técnica Profesional de Gestión Estatal y Privada, de los Institutos Superiores de Formación Docente: Dra. Carmen Peñaloza; Iole Lebe Palmolelli de Mascotti; ISEF y Normal Superior General San Martín, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN y Gremios Docentes A.M.E.T ; U.D.A.P y U.D.A



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. MARCO GENERAL.....	14
2.1. Encuadre Normativo .....	14
2.2. Finalidades de la Educación Secundaria .....	15
3. EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA MODALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL.....	16
3.1. Ciclos en la organización de la Educación Secundaria en la Modalidad de ETP .....	17
3.1.1. Primer Ciclo.....	18
3.1.2. Segundo Ciclo .....	19
4. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL Y CURRICULAR DEL PRIMER CICLO DE LAS ESCUELAS TÉCNICAS.....	20
4.1 Propuesta organizacional .....	20
4.2 Proyecto Educativo Institucional .....	21
5 ORIENTACIONES GENERALES PARA PENSAR LA ENSEÑANZA.....	22
5.1 Propuestas de enseñanza disciplinares .....	23
5.1.1 Talleres.....	24
5.2 Propuestas de Enseñanza Multidisciplinares.....	25
5.2.1 Seminarios temáticos intensivos .....	25
5.2.2 Jornadas de Profundización Temática .....	25
5.3 Propuestas de Enseñanza Sociocomunitarias.....	26
5.4 Propuestas de enseñanza para la inclusión institucional y la progresión en los aprendizajes .....	26
5.5 Propuestas de Enseñanza Complementarias .....	27
5.6 Propuestas de Apoyo Institucional a las Trayectorias Escolares .....	27
6. ORIENTACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	28
7. LAS IDENTIDADES DE LOS PÚBERES Y ADOLESCENTES .....	28
8. ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PRIMER CICLO .....	30
8.1 Componentes de cada Espacio Curricular.....	31
8.2 ESTRUCTURA CURRICULAR – PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL- ESCUELAS TÉCNICAS INDUSTRIALES .....	34
8.3 ESTRUCTURA CURRICULAR PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL- ESCUELAS AGROTÉCNICAS/AGROINDUSTRIALES .....	36
9. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN CURRICULAR .....	38
DESARROLLO CURRICULAR .....	40
1. CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL .....	40
LENGLA: Primero, Segundo y Tercer Año.....	40
1.1. LENGUA .....	42
1.2. LENGUA .....	46
1.3. LENGUA .....	50
LENGLA EXTRANJERA: INGLÉS: Primero, Segundo y Tercer Año.....	57
1.4. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS .....	58
1.5. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS .....	62
1.6. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS .....	66
GEOGRAFÍA: Primero, Segundo y Tercer Año .....	73
1.7. GEOGRAFÍA .....	75
1.8. GEOGRAFÍA .....	76
1.9. GEOGRAFÍA .....	78
HISTORIA: Primero, Segundo y Tercer Año .....	82
1.10. HISTORIA .....	84

1.11. HISTORIA .....	85
1.12. HISTORIA .....	86
FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA: Primero, Segundo y Tercer Año.....	93
1.13. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA.....	94
1.14. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA.....	96
1.15. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA.....	97
1.16. EDUCACIÓN ARTÍSTICA: MÚSICA .....	101
1.17. EDUCACIÓN ARTÍSTICA – TEATRO.....	106
1.18. EDUCACIÓN ARTÍSTICA: ARTES VISUALES.....	111
EDUCACIÓN FÍSICA: Primero, Segundo y Tercer Año.....	117
1.19. EDUCACIÓN FÍSICA.....	118
1.20. EDUCACIÓN FÍSICA.....	120
1.21. EDUCACIÓN FÍSICA.....	121
2. CAMPO DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA.....	125
MATEMÁTICA: Primero, Segundo y Tercer Año .....	125
2.1 MATEMÁTICA.....	126
2.2 MATEMÁTICA.....	129
2.3 MATEMÁTICA.....	131
TECNOLOGÍA: Primero, Segundo y Tercer Año .....	136
2.4 TECNOLOGÍA .....	140
2.5 TECNOLOGÍA .....	142
2.6 TECNOLOGÍA .....	144
BIOLOGÍA: Primero, Segundo y Tercer Año .....	149
2.7 BIOLOGÍA.....	151
2.8 BIOLOGÍA Y AMBIENTE.....	152
2.9 BIOLOGÍA.....	153
FÍSICA: Segundo y Tercer Año .....	154
2.10 FÍSICA .....	157
2.11 FÍSICA.....	159
2.12 QUÍMICA .....	163
INFORMÁTICA: Segundo y Tercer Año .....	168
2.13 INFORMÁTICA .....	170
2.14 INFORMÁTICA .....	171
DIBUJO TÉCNICO: Primero, Segundo y Tercer Año .....	175
2.15 DIBUJO TÉCNICO I .....	176
2.16 DIBUJO TÉCNICO II .....	177
2.17 DIBUJO TÉCNICO III .....	178
3. CAMPO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA .....	181
3.1 FORMACIÓN PRE-PROFESIONAL ESCUELAS TÉCNICAS INDUSTRIALES.....	183
3.1.1. USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA I.....	183
3.1.2. INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA .....	187
3.1.3. METAL MECÁNICA I .....	191
3.1.4. MECANIZADO.....	194
3.1.5. FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES.....	198
3.1.6. USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA II.....	201
3.1.7. METAL MECÁNICA II .....	204
3.1.8. LABORATORIO.....	207
3.1.9. TALLER DE PALEONTOLOGÍA .....	210
3.1.10. LABORATORIO DE INFORMÁTICA I.....	213
3.1.11. DOCUMENTOS COMERCIALES .....	216

3.1.12INSTALACIONES DOMICILIARIAS EN GENERAL .....	218
3.1.13ENERGÍAS ALTERNATIVAS.....	222
3.1.14MODELADO.....	224
3.1.15TALLER DE GEOMORFOLOGÍA .....	227
3.1.16TALLER DE CONSTRUCCIONES - ALBAÑILERÍA BÁSICA .....	229
3.1.17LABORATORIO DE INFORMÁTICA II .....	231
3.1.18GESTIÓN ADMINISTRATIVA .....	234
3.2 FORMACIÓN PRE PROFESIONAL ESCUELAS AGROTÉCNICAS/AGROINDUSTRIALES .....	237
3.2.1 PRODUCCIÓN VEGETAL .....	238
3.2.2 PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y PLANTINES .....	238
3.2.3 HUERTA.....	239
3.2.4 PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES, FRUTALES Y ORNAMENTALES.....	239
3.2.5 PRODUCCIÓN ANIMAL.....	240
3.2.6 ANIMALES BENÉFICOS .....	240
3.2.7 ANIMALES DE GRANJA.....	241
3.2.8 ANIMALES DE GANADERÍA MENOR.....	241
<b>INDUSTRIAS.....</b>	<b>242</b>
3.2.9 HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL .....	242
3.2.10TALLER RURAL.....	242
3.2.11INDUSTRIALIZACIÓN .....	243



## **1. INTRODUCCIÓN**

El Primer Ciclo de la Educación Secundaria se resignifica a partir de la definición del nivel como Unidad Pedagógica y con la obligatoriedad del mismo. Esto supone que todos los agentes educativos diseñemos estrategias para lograr que la gran diversidad de estudiantes, tengan un acceso efectivo a la escuela, continuidad y egreso. Es deseable que podamos habilitar en ellos una experiencia vital y significativa, tanto en su desarrollo cotidiano como para sus proyectos de futuro.

Es necesaria una revisión de las representaciones sobre la Educación Secundaria y en consecuencia, una nueva perspectiva en la manera de pensar y actuar de los agentes institucionales para crear las condiciones que logren una práctica con sentido y relevancia. Resulta, por ello, indispensable el compromiso con el conocimiento, con los deberes y responsabilidades de enseñar y aprender para que la transmisión del acervo cultural y la recreación de los saberes comunes se dé en el marco de la construcción de una ciudadanía plena.

El Diseño Curricular, como instrumento de intervención del Estado sobre el espacio público de la institución educativa, trasciende la selección de Espacios Curriculares, contenidos, actividades y la distribución de cargas horarias, para responder en su complejidad y con la flexibilidad necesaria a la formación integral y propedéutica de los adolescentes y jóvenes escolarizados. Precede a la propuesta pedagógica y orienta sus prácticas.

La intención es que fortalezca el protagonismo de los equipos directivos y docentes en el marco de la singularidad de cada escuela para posibilitar que todos puedan estar y crecer en ella.

La cultura Institucional instalada, sus usos y costumbres, sus recursos humanos, necesitan la vinculación con diferentes organismos de la Ciencia y la Tecnología, como así también con las organizaciones del Trabajo y la Producción para que puedan responder a las necesidades de la Sociedad renovando la propuesta institucional.

Por lo tanto, el gran desafío es convertir a la Escuela Secundaria en un lugar propicio para aprendizajes vitales significativos, un espacio con apertura y tolerancia a las diferencias, con capacidad de diálogo entre sus propios agentes y con otros. Esto demanda intervenciones políticas, regulatorias y organizativas que den sustento a un proyecto institucional acorde con la intencionalidad de una buena educación.

Desde la perspectiva del Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan, la inclusión de los estudiantes, su permanencia, la posibilidad de continuidad de los estudios ante el cambio de Orientación, Especialidad, Modalidad, Institución y/o jurisdicción y la finalización de la escuela secundaria, constituyen las líneas de política educativa que debe llevar a cabo este nivel de enseñanza. En este marco, la acción política de la inclusión educativa con aprendizajes significativos se convierte en mandato.

Una escuela secundaria inclusiva apela a una visión afirmativa de la juventud y la adolescencia visibilizando a cada joven, a cada estudiante, como sujeto social de derechos. Es, sin duda, una construcción política que asume una posición prospectiva con respecto a la Educación.

## **2. MARCO GENERAL**

### **2.1. Encuadre Normativo**

Este Diseño Curricular se enmarca en principios y valores que inspiran la Constitución Nacional y Provincial, la Ley de Educación Técnico Profesional Nº 26058 y la Ley de Educación Nacional Nº 26.206. Con la sanción de estas leyes se restituye la unidad del Sistema Educativo Argentino. Encuentra también sus fundamentos en la concepción antropológica y ética que orienta la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

La Ley de Educación Nacional (LEN) define el conocimiento como un bien público y un derecho personal y social y concibe a la educación como prioridad nacional que se constituye en política de Estado para construir una sociedad justa, reafirmar la soberanía e identidad nacional, profundizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, respetar los derechos humanos y libertades fundamentales y fortalecer el desarrollo económico-social de la Nación.

El Capítulo IV, Artículo N° 29 de la LEN considera a la Educación Secundaria como una unidad pedagógica y organizativa destinada a habilitar a los adolescentes<sup>1</sup> y jóvenes, que hayan cumplido con el nivel de Educación Primaria, para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios.

En el Artículo N° 85 la LEN expresa que “para asegurar la buena calidad de la educación, la cohesión y la integración nacional y garantizar la validez nacional de los títulos correspondientes, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, (actual Ministerio de Educación de la Nación), en acuerdo con el Consejo Federal de Educación definirá estructuras y contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritarios en todos los niveles y años de la escolaridad obligatoria”.

Las Leyes Provinciales N° 7833 y N° 7872 establecen que la Ley General de Educación de la Provincia (T.O. N° 6755 y N° 6770) regirá supletoriamente en todo lo que no se oponga a la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y a las Resoluciones del Consejo Federal de Educación, las que serán de aplicación obligatoria en la Jurisdicción, respectivamente.

Por su parte, las Resoluciones Provinciales N° 5641-ME-2007 y N° 6213-ME-2007, definen la extensión de la Educación Primaria en seis (6) años y de la Educación Secundaria en seis (6) años como mínimo y determinó las equivalencias de EGB 3 con el Ciclo Básico Secundario y el Nivel Polimodal con el Ciclo Orientado de las Modalidades de Educación Secundaria: Orientada, Técnico Profesional y Artística.

Este nivel educativo se organiza con un Ciclo Básico/Primer Ciclo de tres (3) años y un Ciclo Orientado de tres (3) años para la oferta de Educación Secundaria Orientada y un Segundo Ciclo de cuatro (4) años para la oferta de Educación Secundaria de las Modalidades: Técnico Profesional y Artística.

En el marco de la LEN, desde el Consejo Federal de Educación, se han aprobado los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) con la intención de promover la integración del Sistema Educativo Nacional. Los NAP para el Ciclo Básico del Nivel Secundario fueron elaborados por representantes políticos, técnicos, supervisores y docentes de las veinticuatro jurisdicciones argentinas y por los equipos técnicos del Ministerio de Educación de la Nación.

La aprobación de las Resoluciones N° 84/2009, N° 88/2009, N° 93/2009, sintetizan los acuerdos federales, en torno a los principios organizativos y pedagógicos de la Educación Secundaria.

---

<sup>1</sup> En este Diseño Curricular se mencionará a “los adolescentes, jóvenes” sin distinción de género

Las Resoluciones del Consejo Federal de Educación N° 261/06, N° 13/07; N° 15/07; N° 47/08; N° 77/09, N° 129/11 y N° 229/14 conforman el marco normativo que establece las pautas sobre las cuales se construyen los diseños curriculares jurisdiccionales de la Educación Secundaria de la Modalidad Técnico Profesional.

## 2.2. Finalidades de la Educación Secundaria

La Ley de Educación Nacional (LEN) define, para todas las Modalidades y Orientaciones, la finalidad de formar a los adolescentes y jóvenes para:

- el ejercicio pleno de la ciudadanía,
- para el trabajo
- para la continuación de los estudios.

A los efectos de dar cumplimiento a las finalidades señaladas, las políticas educativas para los adolescentes, jóvenes y adultos deben garantizar:

- **El derecho a la educación**, siendo reconocidos como sujetos protagonistas de la sociedad actual, en el marco de diversas experiencias culturales y con diferentes medios de acceso, apropiación y construcción del conocimiento.
- **La inclusión de todos**, a partir del efectivo acceso, un cursado con permanencia y aprendizajes significativos y el egreso, respetando la singularidad de cada estudiante.
- Condiciones pedagógicas y materiales para **hacer efectivo el tránsito por el nivel obligatorio**, con prioridad en aquellos sectores más desfavorecidos.
- **Una formación relevante** para que todos tengan múltiples oportunidades para apropiarse de la herencia cultural social, de sus modos de construcción, de sus vínculos con la vida de las sociedades y con el futuro, a través de experiencias educativas que propongan articulaciones entre lo particular y lo general, entre lo local y lo universal.
- **Trayectorias escolares continuas y completas**, entendidas como el recorrido a través del cual se adquieren aprendizajes equivalentes a partir de un conjunto común de saberes, para todos y cada uno de los adolescentes y jóvenes de nuestro país.
- Condiciones para que las instituciones de Educación Secundaria establezcan vinculaciones con el nivel primario para posibilitar el ingreso, permanencia y egreso, y articulaciones con las Universidades o Institutos Superiores de Formación Docente o de Formación Técnica; con diferentes ámbitos del estado u organizaciones sociales, culturales y productivas, como **formas específicas de orientación escolar** para la continuidad de los estudios, la vinculación con el mundo del trabajo y la aproximación y comprensión de las problemáticas del mundo global.

Entre sus objetivos<sup>2</sup> principales se destacan:

---

<sup>2</sup> LEN N° 26.206, Artículo N°30

- Brindar una Formación Ética que permita a los estudiantes desempeñarse como sujetos conscientes de sus derechos y obligaciones, que practican el pluralismo, la cooperación y la solidaridad, que respetan los derechos humanos, rechazan todo tipo de discriminación, se preparan para el ejercicio de la ciudadanía democrática y preservan el patrimonio natural y cultural.
- Formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos en un mundo en permanente cambio.
- Desarrollar y consolidar en cada estudiante las capacidades de estudio, ayudar a construir el oficio de estudiante de este nivel<sup>3</sup>, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad, como condiciones necesarias para el acceso al mundo laboral, los estudios superiores y la educación a lo largo de toda la vida.
- Desarrollar las competencias lingüísticas, orales y escritas de la lengua española, comprender y expresarse en una lengua extranjera.
- Promover el acceso al conocimiento como saber integrado, a través de las distintas áreas y disciplinas que lo constituyen y a sus principales problemas, contenidos y métodos.
- Desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Vincular a los estudiantes con el mundo del trabajo, la producción, la ciencia y la tecnología.
- Desarrollar procesos de orientación vocacional a fin de permitir una adecuada elección profesional y ocupacional de los estudiantes.
- Estimular la creación artística, la libre expresión, el placer estético y la comprensión de las distintas manifestaciones de la cultura.
- Promover la formación corporal y motriz a través de una Educación Física acorde con los requerimientos del proceso de desarrollo integral de los adolescentes.

### **3. EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA MODALIDAD DE LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL**

La Educación Técnico Profesional es la Modalidad de la Educación Secundaria responsable de la formación de los técnicos del nivel secundario.

Como servicio educativo profesionalizante comprende la formación ética y ciudadana, humanístico general, científica, técnica y tecnológica.

---

<sup>3</sup> Construir el oficio de estudiante no aparece literalmente en la LEN

Promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionadas con desempeños profesionales y criterios de profesionalidad propios del contexto socio-productivo, que permitan conocer la realidad a partir de la reflexión sistemática sobre la práctica y la aplicación sistematizada de la teoría. (Artículos N° 3 y N° 4 de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058)

La L.E.P.T. en el Artículo N° 7 expresa los propósitos para la Educación Secundaria:

- Formar técnicos medios en áreas ocupacionales específicas, cuya complejidad requiera la disposición de competencias profesionales que se desarrollen a través de procesos sistemáticos y prolongados de formación, para generar en las personas capacidades profesionales que son la base de esas competencias.
- Contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, y proporcionar condiciones para el crecimiento personal, laboral y comunitario, en el marco de una educación técnico profesional continua y permanente.
- Desarrollar procesos sistemáticos de formación que articulen el estudio y el trabajo, la investigación y la producción, la complementación teórico-práctica en la formación, la formación ciudadana, la humanística general y la relacionada con campos profesionales específicos.
- Desarrollar trayectorias de profesionalización que garanticen a los estudiantes el acceso a una base de capacidades profesionales y saberes que les permita su inserción en el mundo del trabajo, así como continuar aprendiendo durante toda su vida.

### **3.1. Ciclos en la organización de la Educación Secundaria en la Modalidad de ETP<sup>4</sup>**

Las escuelas técnicas<sup>5</sup> en tanto instituciones de Educación Técnico Profesional, correspondientes al nivel de Educación Secundaria, requieren una organización institucional y curricular que dé respuesta a finalidades formativas que le son propias:

- Formación integral de los estudiantes y resguardo de su carácter propedéutico,
- Formación vinculada con un campo ocupacional amplio y significativo,
- Formación vinculada con el ejercicio responsable de la ciudadanía y del quehacer profesional.

Existe una relación entre los contenidos a desarrollar desde la perspectiva de los diferentes campos formativos: la Formación Técnica Específica y las Prácticas Profesionalizantes en consonancia y de forma articulada con la Formación General y Científico Tecnológica, de modo de atender al principio de la formación integral, considerado como eje central de la propuesta formativa de la escuela técnica.

Para asegurar su desarrollo, es necesario considerar criterios de organización institucional y curricular que permitan establecer:

---

<sup>4</sup>Resolución CFE N° 229/14

<sup>5</sup> Escuelas Técnicas Industriales y Escuelas Agrotécnicas y Agroindustriales

- a) la identidad y especificidad de las escuelas técnicas,
- b) las características propias de los ciclos que conforman su propuesta curricular.

Cada ciclo formativo está pensado como una entidad propia de acuerdo a la franja etárea y con diferentes finalidades formativas y se corresponden con diversas estrategias organizativas y curriculares.

Sin embargo, la concepción de la escuela técnica como unidad pedagógica y organizativa es el criterio orientador que debe primar sobre las miradas o propuestas de organización institucional y curricular fragmentarias de su accionar. Por ello, los dos ciclos y los campos formativos se diseñan según dos criterios principales: complejidad creciente y articulación institucional.

**1- La complejidad creciente** hace referencia a la identificación de los distintos grados de dificultad que hacen al tratamiento y adquisición de las capacidades y contenidos contemplados (aprendizajes esperados) en los campos y ciclos de la propuesta formativa.

**2- La articulación institucional** remite a las estrategias de organización y desarrollo curricular que posibilitan la interacción tanto entre los distintos campos y ciclos formativos, como de los distintos propósitos de la educación técnica a fin de garantizar la formación integral de los estudiantes.

### **3.1.1. Primer Ciclo**

La Escuela Técnica procura una sólida formación general. Por ello, el Primer Ciclo contempla Espacio Curricular vinculados con los campos de la:

- **Formación General**

Incluye los saberes que todos los estudiantes aprenderán en su tránsito por el Primer Ciclo. Estos saberes acordados socialmente como los más significativos e indispensables son necesarios para garantizar el conocimiento y la interlocución activa de los púberes, adolescentes y jóvenes con la realidad, y también a los que son pilares de la Formación del Segundo Ciclo. Dicha Formación, general y común, posibilitará a los estudiantes recorrer las construcciones teóricas y las prácticas de producción de conocimientos propias de: Lengua; Lengua Extranjera: Inglés; Geografía; Historia; Formación Ética y Ciudadana; Educación Artística: Música, Teatro y Artes Visuales y Educación Física.

- **Formación Científico Tecnológica**

Este campo de saberes otorga sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del futuro campo profesional. Comprende Espacio Curricular como Matemática, Física, Biología; Tecnología, Informática y sólo en las escuelas Técnicas Industriales: Dibujo Técnico.

- **Formación Técnica Específica**

Este campo incluye Talleres vinculados con el mundo del trabajo, estableciendo diferentes intencionalidades en función de los propósitos formativos de este Ciclo.

Preserva el núcleo principal de carácter común a todas las Especialidades que adopte la Educación Secundaria Técnico Profesional. Sin desmedro de lo precedente y por la especificidad que le compete, se integran Espacio Curricular que posibilitan a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo, la producción, la ciencia y la tecnología, así como desarrollar procesos de orientación vocacional que faciliten una adecuada elección de la Especialidad.

Los propósitos son:

- Desarrollar capacidades que sean significativas tanto para futuros desempeños en el mundo del trabajo como para continuar estudios en niveles posteriores.
- Contextualizar el reconocimiento y análisis de procesos, productos y usos técnicos y tecnológicos en distintas áreas del mundo laboral.
- Promover la adquisición, en este marco, conocimientos, habilidades, capacidades, aptitudes críticas a partir del “hacer concreto” en relación con problemáticas y contextos propios del ámbito socio productivo local.

### **3.1.2. Segundo Ciclo<sup>6</sup>**

#### **Los campos de la trayectoria formativa.**

Atendiendo a la formación integral de los estudiantes, toda escuela técnica contempla en su estructura curricular los cuatro campos de formación establecidos en la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058.

El desarrollo de los campos se relaciona con la identificación de los aprendizajes esperados, que deben estar presentes en el proceso formativo de un técnico. Si bien a lo largo del mismo se entrecruzan y articulan de distintas maneras, implican diferentes grados de complejidad en cuanto a su tratamiento que se distingue por la integración entre la teoría y la práctica, entre la acción y la reflexión, entre la experimentación y la construcción de los contenidos.

Los cuatro *Campos de Formación*, articulados entre sí, que caracterizan a la Educación Secundaria Técnico Profesional en la Provincia son:

- a. **Formación General**
- b. **Formación Científico Tecnológica**
- c. **Formación Técnica Específica**
- d. **Prácticas Profesionalizantes**

---

<sup>6</sup> Se desarrollará en Diseño Curricular SEGUNDO CICLO MODALIDAD TECNICO PROFESIONAL de cada Especialidad

## **4. ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL Y CURRICULAR DEL PRIMER CICLO DE LAS ESCUELAS TÉCNICAS**

### **4.1 Propuesta organizacional**

En términos de organización escolar:

- Las Escuelas Técnicas Industriales y Agrotécnicas/ Agroindustriales de la provincia se caracterizarán por adoptar un ciclo lectivo no inferior a 36 (treinta y seis) semanas y una jornada escolar extendida; esta última implica, en promedio y considerando todo el trayecto formativo, un mínimo de 30 horas reloj semanales, de las cuales se deberá garantizar que al menos 10 (diez) se dediquen al desarrollo de prácticas de distinta índole, incluyendo las actividades referidas al manejo de útiles, herramientas, máquinas, equipos, instalaciones y procesos a realizarse en los respectivos sectores y/o talleres, según corresponda a cada tecnicatura. El máximo de horas reloj diarias será de 7 (siete).

Por su naturaleza, las Escuelas Técnicas demandan el esfuerzo de generar una organización de sus instituciones que facilite la construcción de saberes teórico - prácticos y determine, para cada una de las etapas del trayecto formativo, que orientan el diseño y desarrollo de la formación del técnico.

Será necesario que se aboquen a la tarea de construir progresivamente propuestas escolares que sostengan la presencia de los siguientes rasgos organizativos:

**- *Ampliar la concepción de escolarización vigente***

Para ello se deberá contemplar las diversas situaciones de vida y capital cultural de los diferentes estudiantes. Implica redefinir la concepción de estudiante a partir de su inclusión en los procesos de aprendizaje y cuestionar aquellas acepciones relacionadas a una forma tradicional de estar en la escuela secundaria. Resulta indispensable, por tanto, revisar las regulaciones que determinan la inclusión o la exclusión, la continuidad o la discontinuidad de los adolescentes y jóvenes en las escuelas.

**- *Proponer diversas formas de estar y aprender en las escuelas***

Se ofrecerán propuestas de enseñanza variadas, en que la construcción del aprendizaje se produzca en distintos espacios y tiempos, con diversos abordajes, donde los estudiantes participen de una experiencia escolar con nuevos sentidos, con otras formas, con esfuerzo y creatividad.

**- *Garantizar una base común de saberes***

Es posible pensar la igualdad en el acceso a los bienes culturales, para todos los estudiantes, en todas las escuelas. Trabajar lo común y lo diverso para una verdadera justicia curricular.

**- *Sostener y orientar las trayectorias escolares de los estudiantes***

Reconocer las *trayectorias reales* de los adolescentes y jóvenes, supone incorporar a la propuesta educativa instancias de atención a situaciones y momentos particulares que marcan

los recorridos de los estudiantes y demandan un trabajo específico por parte de los docentes. Estas instancias pueden incluir, entre otras propuestas, apoyos académicos y tutoriales, dedicados a la orientación sobre la experiencia escolar, o bien espacios de aprendizaje que conecten la escuela con el mundo social, cultural y productivo.

**- *Promover el trabajo colectivo de los docentes***

El trabajo colectivo implica la corresponsabilidad sobre la propuesta escolar y la trayectoria de los estudiantes. Es una construcción conjunta y requiere condiciones que habiliten espacios y tiempos de trabajo entre docentes. Posibilita la renovación permanente de la enseñanza, en la medida que permita construir saberes sobre las prácticas docentes y de la escolaridad de los estudiantes.

**- *Resignificar el vínculo de la escuela con el contexto***

Esto supone ampliar la concepción de ámbito educativo, es decir, el escenario extraescolar y sus dinámicas sociales y culturales posibilitan miradas diferentes, alternativas y necesarias en la propuesta escolar. Habilitan otras situaciones para pensar y aprender, otras prácticas de enseñanza, posibilitan la participación de otros actores que enseñan desde su experiencia y práctica laboral. Le otorgan legitimidad y relevancia social al trabajo educativo.

La organización institucional, con relación a la especificidad de los perfiles profesionales a formar, tenderá gradualmente a incluir:

- espacios institucionales de trabajo integrado por el equipo docente (Espacio Curricular afines, departamentos, coordinaciones de materias afines, o cualquier otro tipo de dispositivo), con el propósito de lograr que los programas resultantes de este tipo de trabajo, sean progresivos –articulación vertical– y coherentes –articulación horizontal–, tanto dentro de una misma especialidad como en el conjunto de contenidos construidos en el nivel de cada clase;
- espacios institucionales específicos con responsables dedicados a orientar el desarrollo de las distintas formas que adquieran las prácticas profesionalizantes y a establecer relaciones con el sector socio-productivo.
- espacios institucionales a cargo de responsables de hacer conocer, gestionar y administrar los recursos disponibles (talleres, laboratorios y espacios productivos, centros de recursos multimediales, aulas informáticas, bibliotecas especializadas, entre otros) con el propósito de llevar a cabo actividades con estudiantes y profesores en forma conjunta.

## **4.2 Proyecto Educativo Institucional**

El Proyecto Educativo Institucional, debe entenderse como la herramienta integral de planificación para la gestión institucional que detalla y precisa - en coherencia con las normas y estos lineamientos jurisdiccionales- las características que identifican a la institución educativa, los objetivos que procura y los medios organizativos que se establecen para alcanzarlos. En esta medida, constituye el dispositivo organizador y la referencia permanente de todas las actividades institucionales. Por tanto, el Proyecto Educativo Institucional habrá de

contener todo lo que se espera y pretende que suceda en la institución, constituyéndose en referente para la autoevaluación institucional.

Existen dos componentes que no podrán estar ausentes en el Proyecto Educativo Institucional: el Proyecto Curricular Institucional y el Plan Didáctico Productivo. También serán particularmente significativos para las escuelas Agrotécnicas/ Agroindustriales, los componentes referidos a programas institucionales de “Vinculación con la comunidad local y con el sector productivo”, y de “Seguimiento de egresados”.

Ello supone:

- Un pensamiento, tanto de los equipos directivos como de docentes, propio de la cultura del trabajo conjunto y del aprendizaje continuo, que les permita gestionar la complejidad institucional.
- Es importante el desarrollo de un Proyecto Educativo Institucional que sea relevante para el conjunto de la comunidad educativa con una fuerte vinculación con otras instituciones con el fin de integrar su oferta en la comunidad, orientado por el principio de igualdad de oportunidades, en el establecimiento de metas, objetivos y actividades con relación a: el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes.

Se tendrán que diseñar formas de organización y estilos de gestión adecuados según el/los sector/es profesional/es que se abordan:

- Promover una organización y una dinámica de trabajo abiertas a las innovaciones orientadas a garantizar la construcción de conocimientos significativos y la incorporación de las nuevas tendencias tecnológicas de los diferentes sectores sociales y productivos
- Crear las condiciones institucionales, que posibiliten y optimicen el uso de bibliotecas, conectividad, edilicias, equipamiento, higiene y seguridad, así como estrategias para el mejor aprovechamiento de la infraestructura y los recursos materiales, entre otras.

## 5 ORIENTACIONES GENERALES PARA PENSAR LA ENSEÑANZA<sup>7</sup>

Las Instituciones de la Educación Secundaria Técnico Profesional incorporarán a sus Planificaciones Institucionales además de los contenidos prescriptos como mínimos en cada Espacio Curricular, aquellos contenidos que la institución considere conveniente de desarrollar en la formación del técnico de nivel secundario y que se encuentran en estrecha relación con el perfil de egresado de ETP, el contexto geográfico, las condiciones de infraestructura-equipamientos disponibles y de los requerimientos y demandas socio-productivos, humanísticas y culturales de la localidad.

En el nivel de especificación institucional se determinarán criterios y orientaciones para habilitar múltiples y diversas propuestas de enseñanza. De este modo, buscarán garantizar que se le ofrezca a todos los estudiantes, en el curso de su recorrido por la escuela, propuestas de enseñanza que:

- estén organizadas a partir de diferentes intencionalidades pedagógicas y didácticas;
- impliquen que los docentes se organicen de distinta forma para enriquecer la enseñanza;

---

<sup>7</sup>Res. CFE 93/09, puntos 17 y 19

- agrupen de distintos modos a los estudiantes;
- transcurran en espacios que den lugar a un vínculo pedagógico más potente entre los estudiantes, con los docentes y con el saber, dentro de la propia escuela o fuera de ella;
- permitan que los estudiantes aprendan a partir de múltiples prácticas de producción y apropiación de conocimientos;
- incorporen los aportes de otros actores de la comunidad para enriquecer la tarea de enseñar;
- planteen una nueva estructura temporal, sumando a los desarrollos regulares anuales clásicos, propuestas curriculares de duración diferente.

Las prácticas pueden asumir diferentes tipos y formatos para su organización (estudio de casos, trabajo de campo, modelización, resolución de situaciones/problemas, elaboración de hipótesis de trabajo, simulaciones, actividades experimentales, entre otros), pueden llevarse a cabo en distintos entornos (como laboratorios, talleres, unidades productivas, entre otros); en todos los casos deberán expresar con claridad los propósitos que se persiguen con su realización en función de la naturaleza del campo formativo al que pertenecen. Estas prácticas tienen carácter institucional y son planificadas, programadas y supervisadas por los equipos docentes.

Refieren al desarrollo de prácticas de distinta índole, incluyendo las actividades referidas a: manejo de útiles, herramientas, máquinas, equipos, instalaciones y procesos a realizarse en talleres, laboratorios y entornos productivos.

Requiere de la participación activa de los estudiantes en la ejecución de todas y cada una de las etapas clave de los procesos de producción y trabajo propios del sector de actividad socio-productiva correspondiente, siempre en contextos y situaciones que permitan la integración de la teoría y la práctica, la acción y la reflexión. La participación activa de los estudiantes en esos procesos productivos y de trabajo, es un eje imprescindible para la planificación didáctica de los Espacio Curricular que conforman el Plan de Estudios. Por tal razón, puede afirmarse que la conjunción de lo didáctico y lo productivo es constitutivo de la identidad de la Educación Técnico Profesional.<sup>8</sup>

## **5.1 Propuestas de enseñanza disciplinares**

Son los **Espacio Curricular** (las asignaturas regulares) de la propuesta formativa escolar y su enseñanza está a cargo de un docente con formación específica.

### **Variaciones de las propuestas disciplinares**

El desarrollo curricular podrá presentar variantes de diferente tipo, contemplando las posibilidades y diferentes organizaciones institucionales:

- Incluyendo estrategias de desarrollo mixtas que alternen regularmente el dictado de clases con talleres de producción y/o profundización; o bien el trabajo en aula (algunos días de la semana) con el trabajo en gabinetes de TICS/ Biblioteca/ laboratorio (en otros días).
- Alternando el docente que se hace cargo del dictado del Espacio Curricular, cuando en la institución haya más de un profesor de la disciplina de que se trate. Esto

---

<sup>8</sup>Res. C FE 235/14

supone que un mismo grupo de estudiantes curse algunos bloques temáticos del Espacio Curricular con un docente y otros con otros, en orden a una previsión institucional definida y en los casos en que esto cobre sentido, en función de los temas, la formación de los profesores o del tipo de trabajo propuesto.

- Posibilitando la acreditación parcial y progresiva, por tramos correlativos, de los Espacio Curricular anuales cuando se considere favorable para el aprendizaje y posible en el marco de la propuesta escolar.

### 5.1.1 Talleres

Además de las variaciones que cada docente acuerde plantear al interior de las diferentes propuestas disciplinares, en orden a la misma intencionalidad pedagógica y en cada uno de los años de la propuesta escolar, podrán incluirse instancias disciplinares diferenciadas, específicamente organizadas para acrecentar el desarrollo de formas de conocimiento basadas en la exploración, la producción y la expresión de los estudiantes. Estas instancias podrán adoptar la forma de *talleres*.

Los talleres suman experiencias que les permiten a los estudiantes acceder a otros saberes y prácticas de apropiación y producción científica, académica y cultural. Estos talleres, que estarán centrados en la producción (de saberes, experiencias, objetos, proyectos, lecturas), tendrán por contenido el recorte específico que cada docente plantea –en diálogo con otros docentes del año o del ciclo- de aquellas cuestiones, casos, perspectivas o abordajes del campo de conocimientos que enseña, definidos para trabajar con los estudiantes.

Los talleres se pueden ofrecer simultáneamente, para que los estudiantes de un mismo año o ciclo, según defina la escuela, puedan elegir cuál de ellos cursarán. Esto implica que en cada taller se agruparán estudiantes de distintas clases / cursos / secciones.

El **taller-laboratorio** se constituye como el formato propio y adecuado para el desarrollo completo e integral del Campo de Formación Técnica-Específica, al igual que para otros Campos. Este formato pedagógico propone una instancia generadora de saberes y oportunidades para que los estudiantes se involucren en acciones destinadas a la progresiva configuración de proyectos personales, vocacionales, formativos y ocupacionales. Para ello, se propiciarán experiencias educativas que les permitan comenzar a delinejar planes y proyectos para su futuro desde la comprensión de su presente; explorar horizontes y espacios potenciales de desempeño en diversos ámbitos - cultural, político, educativo, científico, tecnológico, económico, artístico-; apropiarse de las herramientas conceptuales y procedimentales que fortalezcan las capacidades necesarias para afrontar estudios de Nivel Superior y también de aquellos valores, hábitos y actitudes inherentes a la condición de estudiante, como así también aproximarse al mundo del trabajo, conociéndolo en su carácter de actividad creativa y transformadora.

Asimismo, y para aquellas Especialidades que así lo requieran el formato **Laboratorio** puede considerarse prioritario para el aprendizaje de contenidos procedimentales vinculados con los Espacio Curricular, además de estar centrado en la realización de experiencias que dan lugar a la formulación de hipótesis, el desarrollo de procesos de demostración, la elaboración de conclusiones y generalizaciones a partir de la obtención de resultados

## **5.2 Propuestas de Enseñanza Multidisciplinares**

Este tipo de propuestas organizan la intención de priorizar temas de enseñanza que requieran del aporte de distintas disciplinas o áreas curriculares. Podrán adoptar la forma de *Seminarios Temáticos Intensivos* o *Jornadas de Profundización Temática*.

### **5.2.1 Seminarios temáticos intensivos**

Los *Seminarios temáticos intensivos* proponen el desarrollo de campos de producción de saberes que históricamente se plantearon como *contenidos transversales del currículum*, tales como: Educación Ambiental, Educación para la Salud, Educación en los Derechos Humanos Educación Vial, Minería, entre otros que propone el Capítulo de Disposiciones Específicas de la LEN.

Tendrán un desarrollo acotado en el tiempo (dos semanas en un trimestre, por ejemplo), que se planteará dentro del horario semanal previsto para los Espacio Curricular que interactúan en la propuesta, planteando un corte (transitorio, previsto por el equipo de enseñanza) en el dictado regular de las mismas. Se trata de una propuesta de enseñanza de cursado obligatorio. En principio, los estudiantes de un mismo curso trabajan con el conjunto de los profesores que asumen la enseñanza en estas propuestas. No obstante podrán plantearse –toda vez que pueda organizarse y sea consistente con los propósitos de enseñanza- agrupamientos que incluyan a más de un curso o año.

La evaluación de los seminarios es una de las instancias de evaluación en proceso de cada una de los espacios que se involucran en la propuesta.

### **5.2.2 Jornadas de Profundización Temática**

Las *Jornadas de profundización temática* constituyen instancias de trabajo escolar colectivas en las que los profesores aportan, desde la disciplina que enseñan, a la problematización y comprensión de un tema de relevancia social contemporánea. Priorizan la intencionalidad pedagógica de favorecer la puesta en juego de diferentes perspectivas disciplinares en el estudio de un hecho, situación o tema del mundo social, cultural y/o político, que sea identificado como problemático o dilemático por la escuela, por la comunidad social local, nacional o mundial.

Se inscriben en la propuesta escolar como una serie de jornadas (entre dos o tres por año) durante las cuales docentes y estudiantes trabajan en torno a una pregunta, un problema o un dilema de actualidad o histórico, definido por el equipo de enseñanza al comenzar el año escolar. Se trata de una actividad obligatoria, que cada estudiante acredita con la participación.

En el desarrollo de cada jornada, los docentes ofrecen instancias (por ejemplo, talleres) que plantean un abordaje específico del tema, desde la perspectiva del campo de conocimientos que les es propio.

El contacto con fuentes documentales diversas, la participación de personas de la comunidad extraescolar, la lectura de imágenes u obras de arte y la producción en sus distintas posibilidades podrán ser, entre otras las características de la oferta escolar, durante estas

jornadas. Los estudiantes, en grupos heterogéneos a criterio de los docentes, participarán en las diferentes instancias en circuitos previamente organizados por los profesores.

Para el cierre de las jornadas, el equipo de enseñanza preverá una actividad que permita a los participantes experimentar el conjunto de lo producido durante las mismas (como por ejemplo, galería de producciones, panel temático, mesas de debate, plenario).

### **5.3 Propuestas de Enseñanza Sociocomunitarias**

Los *Proyectos sociocomunitarios solidarios* son propuestas pedagógicas que se orientan a la integración de saberes, a la comprensión de problemas complejos del mundo contemporáneo y a la construcción de compromiso social. En ellos se prioriza la puesta en juego de diferentes perspectivas disciplinares, integradas desde la particular perspectiva de la participación comunitaria y promueven posibilidades de acción que surgen de la participación social.

Este tipo de propuestas incluirán la construcción del problema sobre el que se trabajará, la búsqueda de información y recursos teóricos y prácticos para la acción, la producción de la propuesta de trabajo comunitario, su desarrollo y valoración colectiva. Los estudiantes participan en todos y cada uno de estos momentos -que son parte constitutiva de la experiencia pedagógica- con la orientación del docente o los docentes responsables.

Podrán estar a cargo de uno o más docentes y agruparán a los estudiantes de diferente modo: en el Primer Ciclo, por sección, año o en grupos heterogéneos. En el Segundo Ciclo, podrán plantearse proyectos de acción solidaria afines a la formación específica de cada orientación.

Los proyectos socio-comunitarios se inscribirán en la propuesta escolar contemplando jornadas dedicadas exclusivamente al desarrollo de dichas prácticas. Es decir, que su inclusión al proyecto pedagógico escolar puede adoptar diferentes formas, por ejemplo un conjunto de horas en el trimestre, combinadas con jornadas previamente destinadas a las salidas que demande el proyecto.

### **5.4 Propuestas de enseñanza para la inclusión institucional y la progresión en los aprendizajes**

Estas propuestas de enseñanza enfatizan la intención pedagógica de acompañar a los grupos de estudiantes para que su escolarización en general y sus aprendizajes en particular, resulten favorables en términos de sus expectativas, particularidades y necesidades. Están centradas en la reflexión y en la promoción de procesos metacognitivos sobre la condición juvenil.

Se trata de instancias que el equipo de enseñanza planifica y asume. Se concretan en convocatorias de distinto tipo para tratar temas relativos a la escolarización en general, a los temas que preocupan a los estudiantes y a los que preocupan a los docentes de la escuela; también podrán abordar temas específicos de incidencia en el aprendizaje, relevantes para un grupo clase en particular. Por ello, podrán concretarse en una secuencia combinada de: instancias informativas y formativas sobre *estrategias de estudio* alternativas, valiosas en el nivel secundario; *foros juveniles de reflexión* grupal sobre temas predefinidos; *jornadas* organizadas para el esparcimiento, que enriquezcan una convivencia favorable al aprendizaje, entre otras.

Tienen una inscripción regular en la propuesta de enseñanza y su horario y tipo de estrategia pueden variar entre años y etapas del año. En cualquier caso, estas instancias representarán un trabajo intenso, semanal, durante el primer año (a fin de que el equipo de enseñanza acompañe la construcción del ingreso de los estudiantes) y una convocatoria regular, claramente pautada tanto para estudiantes como para docentes, en el resto de los años.

En lo que respecta a la organización de los equipos de enseñanza, este tipo de propuestas puede estar a cargo de un tutor, coordinador de curso o asesor pedagógico, entre otros. Sin embargo, se trata de propuestas que involucran a todos los docentes de una escuela y su desarrollo implicará instancias de formación y trabajo entre ellos.

Finalmente, todas las instancias curriculares que se definan en el marco de estas propuestas serán parte de la cursada regular de los estudiantes.

## **5.5 Propuestas de Enseñanza Complementarias**

Constituyen un conjunto de alternativas centradas en prácticas y saberes de relevancia en el futuro próximo, más específicamente en los estudiantes del Segundo Ciclo. Estas alternativas refieren tanto al ámbito laboral como al académico y están organizadas por la escuela en espacios y tiempos específicos.

Podrán incluir dos tipos de propuestas: cursos relativos al aprendizaje de oficios o de tareas diversas, vinculados al ámbito de la producción de bienes o de servicios, con valor relativo en el mercado del trabajo, y cursos de distinto tipo, que fortalezcan la formación de los estudiantes para el ingreso a estudios superiores.

Los mismos serán ofrecidos por las escuelas como parte de su propuesta escolar, a partir de acuerdos interinstitucionales o convenios con las instituciones u organismos que tienen especificidad para brindarlos. En estos casos, los cursos se dictarán en la sede de la institución oferente y estará previsto que los estudiantes los cursen en contraturno o en horarios que no les impidan continuar la cursada regular del resto de las propuestas de enseñanza de la escuela. También podrán ofrecerse cursos en el marco de la propia institución escolar, cuando esto sea posible.

## **5.6 Propuestas de Apoyo Institucional a las Trayectorias Escolares**

Las instancias de apoyo son tiempos y espacios definidos por las jurisdicciones y las escuelas con la intencionalidad pedagógica de brindar oportunidades de aprendizaje adicionales a los estudiantes que lo requieran.

Su organización implica el trabajo colectivo de los equipos docentes en base a dos metas: identificar los obstáculos que presentan los estudiantes en relación con contenidos específicos y prioritarios, y diseñar propuestas alternativas de enseñanza.

Por ello, constituyen propuestas centradas en los contenidos nodales del plan de formación, que adoptan variadas formas, siempre tendientes a posibilitar el aprendizaje de los estudiantes destinatarios. En ese sentido, los acuerdos institucionales en torno al currículum son fundamentales en su definición.

Acompañan y complementan las propuestas de enseñanza regulares generando nuevas oportunidades de enseñar y aprender asumiendo la responsabilidad institucional por los procesos y los resultados del aprendizaje.

Su construcción parte de poner en cuestionamiento el supuesto de que la uniformidad está equiparada a la justicia y la diferenciación a la injusticia, y de asumir que las prácticas homogeneizadoras resultaron fuertes productoras de desigualdad social.

A través del diseño de estas instancias de apoyo la escuela se compromete a ofrecer diferentes itinerarios, en función de necesidades, tiempos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Esto requiere el seguimiento y la intervención por parte de la escuela, desde una mirada integral, para decidir y orientar a cada uno de ellos acerca de cuál es la trayectoria más conveniente en función de sus procesos singulares.

En síntesis las propuestas pueden ser:

- **Disciplinares:** variaciones disciplinares como laboratorio, producciones con TICS, talleres, trabajo en biblioteca, entre otros.
- **Multidisciplinares:** seminarios temáticos intensivos, jornadas de profundización temática.
- **Socio comunitarias:** proyectos socio comunitarios de vinculación teoría y práctica
- **Para la Inclusión:** foros juveniles de reflexión, jornada de convivencia, tutorías, asesoría pedagógica, entre otros.
- **Apoyo a diferentes trayectorias escolares:** para estudiantes con necesidades, tiempos y ritmos singulares. (Resol CFE N° 93/09)

## 6. ORIENTACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se entiende por criterios de evaluación a aquellas características o cualidades específicas, en relación con los contenidos de una determinada área de conocimiento y que se especifican como procedimientos cognitivos o prácticos que se esperan pongan en juego los estudiantes en su proceso de apropiación de los contenidos, como por ejemplo: utilizar pertinente mente fórmulas preestablecidas; relacionar categorías conceptuales (Steiman-2008).

Se pueden contemplar, entre otros, las siguientes estrategias de evaluación: formulación de preguntas, planteo de problemas, estudios de caso, elaboración de proyectos que brinden oportunidades para el análisis y la interpretación de distintas temáticas , interacción social en foros, debates, trabajo en equipo, salidas de campo, visitas a instituciones de relevancia social, cine -trabajo con distintos tipos de fuentes.

Entre los instrumentos de evaluación a modo de ejemplo, se mencionan, entre otros, los siguientes: narrativas, diálogos, coloquios, carpetas de campo, portfolios, presentaciones con soportes informáticos y/o audiovisuales, exposiciones orales, informes, trabajos monográficos, pruebas escritas, registros, listas de control.

## 7. LAS IDENTIDADES DE LOS PÚBERES Y ADOLESCENTES

La definición del período denominado “adolescencia” se ha ido modificando a través del tiempo. El devenir sociocultural e histórico, lo laboral-económico y lo educativo intervienen en la comprensión de este concepto en tanto atraviesa un proceso de cambios tanto físicos y fisiológicos, como psíquicos, sociales y morales; cambios que adquieren características

comunes y diferenciadas en este nivel del Sistema Educativo, pero que a su vez, constituyen un mismo camino y proceso de desarrollo continuo, integral y complejo.

La adolescencia constituye un período y un proceso, por un lado de activa deconstrucción de su pasado personal y, por otro, de proyecto y construcción del futuro a partir de un enorme potencial de posibilidades activas que posee y tiene conciencia de poseer.

La emancipación respecto de la familia y la adquisición de una creciente autonomía personal es el rasgo más destacado de este proceso. El adolescente comienza a cuestionarse los valores de los modelos adultos y necesita de otros adultos que se constituyan en alternativas de apoyo y seguridad cuando experimenta el alejamiento de sus padres, en la búsqueda de su propio espacio. Sin embargo, el conflicto generacional ya no es lo que era en otros tiempos. En investigaciones recientes, los adolescentes encuestados dicen estar de acuerdo con la educación que recibieron de sus padres y afirman que sus discusiones familiares pasan por cuestiones cotidianas y no por un enfrentamiento ideológico. La hostilidad abierta desaparece en los lazos familiares, la rebeldía ha sido suplantada por la indiferencia y la incomunicación.

El púber-adolescente necesita sentirse aceptado e integrado en un grupo y busca en él lo que antes buscaba en sus padres: aceptación, solidaridad, protección, pautas de conducta con las que pueda identificarse.

Los adolescentes, sujetos de derechos y responsabilidad, poseen en sus relaciones sociales, recorridos y horizontes diversos y abiertos. Aparecen diferentes espacios importantes de socialización, fuera del hogar y de la escuela, desplazando su actividad en diversos mundos de la vida. Se desempeñan en la Institución Escolar en su rol de estudiantes, pero no circunscriptos acotadamente a esa identidad. Influye en ellos la “cultura de la calle”, lo que complejiza el intento de homogeneizar la “identidad juvenil” (Balardini; 2003).

Con respecto a lo **cognitivo**, el púber-adolescente construye el aprendizaje en interacción con sus compañeros, con el docente y con el objeto de conocimiento. Los avances en su pensamiento se realizan en forma dispar, en relación con los distintos ámbitos del conocimiento. Según Jean Piaget, accede a una “lógica de lo posible”, que le permite reflexionar y elaborar hipótesis trascendiendo los límites de lo concreto. Es decir, que cuando se le presenta un problema, no sólo tiene en cuenta los datos reales presentes, sino que además comienza a prever todas las situaciones y relaciones causales posibles entre sus elementos. Estas relaciones serán contrastadas luego en la realidad, a través de la experimentación. De este modo, elabora, poco a poco, un mecanismo de pensamiento formal. Se manifiesta una forma de egocentrismo, que le permite comprender y explicar el mundo desde su propia perspectiva.

Estos púberes-adolescentes se caracterizan por su precocidad intelectual y avidez de aprendizaje. Desarrollan habilidades para el manejo técnico de los medios, de Internet y del ciberespacio. Están atravesados por una omnipotente cultura de la imagen y en su formación, la computadora irrumpie con una lógica hipertextual.

Esta realidad exige al docente trabajar el **desarrollo del juicio crítico**, es decir, la capacidad de elaborar juicios autónomos que resultan de análisis y evaluaciones, como también de consideraciones conceptuales, metodológicas y contextuales, favoreciendo un protagonismo cada vez mayor en la planificación, conducción y evaluación de sus propios aprendizajes.

El desarrollo del juicio crítico involucra:

- problematizar y cuestionar, en lugar de aceptar pasivamente o con indiferencia lo dado,
- identificar, justificar y cuestionar supuestos, evaluando la credibilidad de las fuentes de información,
- desarrollar una perspectiva personal, criteriosa y fundamentada que evite las simplificaciones y generalizaciones apresuradas,

- disposición para resignificar o redefinir esquemas de pensamiento y acción a la luz de planteos claramente fundamentados,
- argumentar razonalmente a favor de su propio posicionamiento.

Por lo tanto el estudiante se apropiá con actividad cognitiva en el proceso educativo, no sólo como receptor, sino como sujeto portador de saberes, sujeto de derecho y responsabilidad. Esta concepción implica reconocerlos como actores relevantes de la institución, sugiere trabajar junto a ellos y alienta a democratizar la enseñanza y la toma de decisiones.

Analizando un poco más, se trata de:

- Orientar hacia una educación de mayor interacción entre profesor y estudiante.
- Favorecer la participación institucional de los estudiantes como instancia de consulta y asesoramiento en la toma de decisiones.
- Integrar a los estudiantes en las decisiones que afectan a la Institución.

Se hace necesaria la discusión intra e inter-institucional que permitirá una descripción más acabada y ajustada, dando cuenta de los perfiles propios del púber-adolescente- joven en los contextos específicos. Aspectos que seguramente serán confrontados y redefinidos por el docente durante el proceso de enseñanza y de aprendizaje que se da lugar en la escuela.

## **8. ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PRIMER CICLO**

La propuesta formativa del Primer Ciclo prevé una organización en Espacio Curricular, cuya enseñanza está a cargo de un docente con formación específica.

Un Espacio Curricular delimita un conjunto de aprendizajes y contenidos educativos provenientes de uno o más campos del saber, seleccionados para ser enseñados y aprendidos durante un período escolar determinado y constituye una unidad autónoma de evaluación y acreditación.

Se presentan con una carga semanal regular, tienen una extensión anual y pueden adoptar diferentes formatos pedagógicos en su interior (seminario, taller, proyecto, laboratorio, ateneo, observatorio, trabajo de campo, entre otros). Se dirigen al grupo curso, es decir, a los estudiantes de un año, organizados en una sección o división, que comparten su desarrollo a lo largo del período de cursado.

La duración de los planes de estudio para el Primer Ciclo de las escuelas Técnicas Industriales es común en la jurisdicción al igual que para las escuelas de Agrotécnicas en toda la provincia. Será común el **Campo de la Formación General** para las Especialidades de las escuelas Técnicas Industriales y Agrotécnicas/ Agroindustriales

El **Campo de la Formación Científico Tecnológica** será común con excepción de Dibujo Técnico, que sólo se dictará en las Escuelas Técnicas Industriales

Los espacios del **Campo de la Formación Técnica Específica** corresponden a la Formación Pre-profesional. Cabe destacar que para el desarrollo del campo de la Formación Técnica Específica la Modalidad Técnico Profesional prescribe el desarrollo de los Espacio Curricular bajo el formato **Taller** en tanto es organización centrada en el *hacer*, que integra el saber, el convivir, el emprender y el ser, posibilitando la producción de procesos y/o productos. Promueve el trabajo colectivo y colaborativo, la vivencia, la reflexión, el intercambio, la toma de decisiones y la elaboración de propuestas en equipos de trabajo.

## **8.1 Componentes de cada Espacio Curricular**

Cada uno de los Espacio Curricular se presenta estructurado a partir de los siguientes componentes:

### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

En este apartado se da a conocer el enfoque y el sentido formativo del Espacio Curricular en el marco de la Educación Secundaria, fundamentado en criterios epistemológicos, pedagógicos, psicológicos, entre otros. Identifica la perspectiva disciplinar/interdisciplinar y aportes del espacio a la formación.

Se hace mención a la función que el Espacio Curricular aporta para la inserción social y ciudadana del sujeto del nivel secundario, como así también la articulación con otros espacios del área curricular como forma de integración de los campos del conocimiento.

### **2. Propósitos del Espacio Curricular**

En este ítem se consignan los propósitos que orientan las prácticas de enseñanza y resultan ser un referente válido para la acreditación de los aprendizajes, para el desarrollo de capacidades. La formulación de los propósitos constituye la intención del docente en términos de las prácticas que promueve en el aula con relación al núcleo central de contenidos del Espacio Curricular. (Steiman 2008).

### **3. Aprendizajes y Contenidos**

En este apartado se incorporan los contenidos. Estos involucran contenidos – conceptos, formas culturales, lenguajes, valores, destrezas, actitudes, procedimientos y prácticas.

Se van graduando y complejizando a lo largo de los años que integran el Ciclo. Los aprendizajes y contenidos se presentan organizados en torno a **ejes curriculares**, que se enmarcan en los acuerdos curriculares federales. Sin embargo, su orden de presentación no implica una secuencia de desarrollo, ni su agrupamiento constituye una unidad didáctica. Será tarea del equipo docente diseñar la propuesta (unidades y secuencias didácticas) según las estructuras organizativas que se estimen más adecuadas en el otro nivel de especificidad, que es la planificación anual.

Los acuerdos curriculares logrados en el marco del Consejo Federal de Educación (Núcleos de Aprendizajes Prioritarios y Marcos de Referencia) constituyen el mecanismo legítimo establecido por la Ley de Educación Nacional para asegurar la calidad, cohesión e integración de la educación impartida en todo el sistema educativo nacional.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

En este ítem<sup>9</sup> se realizan sugerencias que orientan a la selección de múltiples y diversas propuestas que generen alternativas de enseñanza para la igualdad y la inclusión.

Se apela a distintos formatos pedagógicos que contemplen los aportes de las didácticas de cada disciplina.

La enseñanza debe habilitar múltiples y diversas propuestas. De este modo, buscarán garantizar que se le ofrezca a todos los estudiantes, en el curso de su recorrido por la escuela, procesos de construcción curricular.

Una escuela secundaria que requiere ser revisada, inaugurar nuevas prácticas y recuperar algunas de sus buenas tradiciones, implica necesariamente pensarla entre diferentes actores: supervisores, directivos, docentes, representantes gremiales, ISFD, Universidades, entre otros.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

En este apartado se consignan diferentes estrategias y una variedad de instrumentos de evaluación pertinentes al campo de formación.

---

<sup>9</sup> Desarrollado en el punto 3 del presente Diseño Curricular



## 8.2 ESTRUCTURA CURRICULAR – PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL- ESCUELAS TÉCNICAS INDUSTRIALES

	PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCERO AÑO			
	Formación General	HCS	HRA	Formación General	HCS	HRA	Formación General	HCS	HRA	
ESPACIO CURRICULAR	LENGUA	5	120	LENGUA	5	120	LENGUA	5	120	
	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	
	GEOGRAFÍA	3	72	GEOGRAFÍA	2	48	GEOGRAFÍA	2	48	
	HISTORIA	3	72	HISTORIA	2	48	HISTORIA	2	48	
	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	3	72	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	2	48	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	2	48	
	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: MÚSICA	3	72	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: TEATRO	3	72	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: ARTES VISUALES	3	72	
	EDUCACIÓN FÍSICA	3	72	EDUACIÓN FÍSICA	3	72	EDUCACIÓN FÍSICA	3	72	
	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	
ESPACIO CURRICULAR	MATEMÁTICA	5	120	MATEMÁTICA	5	120	MATEMÁTICA	5	120	
	TECNOLOGÍA	3	72	TECNOLOGÍA	2	48	TECNOLOGÍA	2	48	
	DIBUJO TÉCNICO I	4	96	DIBUJO TÉCNICO II	4	96	DIBUJO TÉCNICO III	4	96	
	BIOLOGÍA	4	96	BIOLOGÍA Y AMBIENTE	3	72	BIOLOGÍA	2	48	
				INFORMÁTICA	2	48	INFORMÁTICA	2	48	
				FÍSICA	4	96	FÍSICA	4	96	
							QUÍMICA	3	72	
	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	
	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	8	192	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	8	192	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	8	192	
	Total Horas Semanales	47	1128	Total Horas Semanales	48	1152	Total Horas Semanales	50	1200	

PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA Modalidad Técnico Profesional

Educación Secundaria D.E.T.P. - F.P. y D.P.

Ministerio de Educación-San Juan-

PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA Modalidad Técnico Profesional  
Educación Secundaria D.E.T.P. - F.P. y D.P.  
Ministerio de Educación-San Juan-

### 8.3 ESTRUCTURA CURRICULAR PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA MODALIDAD TÉCNICO PROFESIONAL- ESCUELAS AGROTÉCNICAS/AGROINDUSTRIALES

PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCERO AÑO				
ESPACIO CURRICULAR	Formación General	HCS	HRA	Formación General	HCS	HRA	Formación General	HCS	HRA	
	LENGUA	5	120	LENGUA	5	120	LENGUA	5	120	
	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS	3	72	
	GEOGRAFÍA	3	72	GEOGRAFÍA	2	48	GEOGRAFÍA	2	48	
	HISTORIA	3	72	HISTORIA	2	48	HISTORIA	2	48	
	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	3	72	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	2	48	FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA	2	48	
	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: MÚSICA	3	72	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: TEATRO	3	72	EDUCACIÓN ARTÍSTICA: ARTES VISUALES	3	72	
	EDUCACIÓN FÍSICA	3	72	EDUACIÓN FÍSICA	3	72	EDUCACIÓN FÍSICA	3	72	
ESPACIO CURRICULAR	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	Formación Científico Tecnológica	HCS	HRA	
	MATEMÁTICA	5	120	MATEMÁTICA	5	120	MATEMÁTICA	5	120	
	TECNOLOGÍA	3	72	TECNOLOGÍA	2	48	TECNOLOGÍA	2	48	
	BIOLOGÍA	4	96	FÍSICA	4	96	FÍSICA	4	96	
				BIOLOGÍA Y AMBIENTE	3	72	BIOLOGÍA	2	48	
				INFORMÁTICA	2	48	INFORMÁTICA	2	48	
							QUÍMICA	3	72	
	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	Formación Técnica Específica	HCS	HRA	
	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	12	288	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	12	288	FORMACIÓN PRE PROFESIONAL	12	288	
	<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	<b>47</b>	<b>1128</b>	<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	<b>48</b>	<b>1152</b>	<b>TOTAL HORAS SEMANALES</b>	<b>50</b>	<b>1200</b>	

PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA Modalidad Técnico Profesional

Educación Secundaria D.E.T.P. - F.P. y D.P.

Ministerio de Educación-San Juan-

PRIMER CICLO EDUCACIÓN SECUNDARIA Modalidad Técnico Profesional  
Educación Secundaria D.E.T.P. - F.P. y D.P.  
Ministerio de Educación-San Juan-

---

## **9. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN CURRICULAR**

---

Para la elaboración del Diseño Curricular se partió del análisis los planes de estudios vigentes, se realizó un trabajo de indagación de Núcleos de Aprendizaje Prioritarios y Marcos de Referencia, se reflexionó en diferentes instancias desde el año 2011 con los directivos de las escuelas y/o colegios de Educación Técnica, se presentaron los borradores de las estructuras curriculares a los directivos de toda la provincia para luego abrir el debate con los docentes. Todas las sugerencias fueron tenidas en cuenta para su versión final.

Se destaca que este Diseño ha sido socializado en diferentes instancias, desde el año 2012, entendidas como espacios para construir colectivamente, participativamente, la toma de decisiones.

### **9. 1 PROCESO DE VALIDACIÓN CURRICULAR**

Las estructuras curriculares y despliegue de contenidos fueron consultadas en mesas de validación curricular provincial con los Supervisores, Directivos y Docentes de gestión estatal y de gestión privada y representantes de los Gremios Docentes A.M.E.T., U.D.A. y U.D.A.P.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Álvarez Méndez, J. L. (2008). *Evaluuar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata Anaya
- *Aportes de la experiencia latinoamericana*. Buenos Aires: UNESCO-IIPE- Santillana
- Balardini, Sergio (2003). Adolescencia Siglo XXI
- Baquero, R. y Terigi, F. (1996). Constructivismo y modelos genéticos. Notas para redefinir el problema de sus relaciones con el discurso y las prácticas educativas. En *Enfoques Pedagógicos*.
- Braslavsky, C. (1.999) *Re-haciendo escuelas. Hacia un nuevo paradigma en la educación* Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación
- Connel, R. (1997). *Escuelas y Justicia social*. Madrid: Morata
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución Nº 261. Año 2006.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución Nº 15. Año 2007.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución Nº 47. Año 2008.
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 79 Año 2009
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 102 Año 2010
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 129 Año 2011
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 84 Año 2012
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 89 Año 2012
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 93 Año 2013
- Consejo Federal de educación Resolución Nº 229 Año 2014
- Consejo Federal de Educación Resolución Nº 235 Año 2014
- De Alba, A. (1995). *Curriculum: crisis, mito y perspectiva*. Buenos Aires: Miño y Dávila
- Dussel, I. y otros. (2008). *Jóvenes y docentes en el mundo de hoy*. Buenos Aires: Santillana
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Feldman, D. (1999). *Ayudar a enseñar*. Buenos Aires: Aique
- Frigerio, G. y otros (comps) (1999) *Construyendo un saber desde el interior de la escuela*. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas.

- García Molina, José (2003) *Dar (la) palabra: Deseo, Don y Ética en Educación Social*. Barcelona. Gedisa.
- Gimeno Sacristán, J. (1981). *Teorías de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Madrid:
- Gimeno Sacristán, J. (1988). *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid. Morata
- Giroux, Henry (1994) *Jóvenes, Diferencia y Educación Postmoderna*, en Castells y otros, Nuevas perspectivas críticas en educación. Barcelona –Buenos Aires- México. Paidós
- Grundy, S. (1998). *Producto o praxis del currículum*. Madrid: Morata
- Jacinto, Cl. y Terigi, F. (2007). *¿Qué hacer ante las desigualdades en la Educación Secundaria?*
- Kit, I., Alen, B. y Terigi, F. (1998). *Propuesta pedagógica institucional. Plan Social Educativo*.
- Lascano, A. (1999). Las miradas sociológicas sobre los procesos de socialización. En Carli, S. (comp.). *De la familia a la escuela*. Buenos Aires: Santillana
- Ley de Educación Nacional Nº 26.206. Año 2006
- Ley Nacional de Educación Técnico Profesional Nº 26.058. Año 2005
- Ley Provincial Nº 7701. San Juan Año 2006
- Ley Provincial Nº 7833. San Juan Año 2007
- Ley Provincial Nº 7872. San Juan Año 2007
- Obiols, Guillermo y Di Segni de Obiols, Silvia. (2006) *Adolescencia, Posmodernidad y Escuela*. Buenos Aires-México. Noveduc.
- Puiggrós, A. y Gagliano, R. (direc.) (2004). *La fábrica del conocimiento. Los saberes socialmente productivos en América Latina*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens
- Reguillo cruz, Rossana.(2000)*Emergencia de Culturas Juveniles. Estrategias del desencanto*. Buenos Aires. Editorial Norma.
- Santos Guerra, M. (1993). *Hacer visible lo cotidiano*. Madrid: Akal
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- Tenti Fanfani, E. (comp.) (2008). *Nuevos temas en la agenda de política educativa*. Buenos Aires: Siglo XXI/Unesco
- Terigi, F. (1999). *Curriculum. Itinerarios para aprender un territorio*. Buenos Aires: Santillana
- UNICEF (2010) *El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento*. Libros 1-7. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Buenos Aires.

---

## DESARROLLO CURRICULAR

---

### 1. CAMPO DE LA FORMACIÓN GENERAL

---

#### **LENGUA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

##### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

El lenguaje es constitutivo de la identidad de las personas como sujetos individuales y sociales. A través del lenguaje “tenemos conciencia de nuestro yo; revisitamos nuestra historia personal, la de nuestro grupo y la de otros en un amplio arco temporal; imaginamos posibles devenires y mundos alternativos. Nuestro conocimiento sobre nosotros mismos y sobre el mundo se enriquece, en gran medida, a partir de las experiencias de pensamiento que se desarrollan al leer, escribir, hablar y escuchar” (Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación: 2009).

En su dimensión representativa, el lenguaje permite evocar *in absentia* el mundo circundante, construir/reconstruir contenidos, categorías y conceptos y dimensionarlos en diferentes tiempos y en distintos espacios. Posibilita la planificación de acciones, la organización de ideas, el análisis de los propios procesos de pensamiento, el registro y la memoria de los mismos. Por medio del lenguaje, las personas construyen imágenes verosímiles del mundo y se apropián de los saberes socialmente convalidados e históricamente acumulados. Concebido el lenguaje como instrumento del pensamiento, el hablante es protagonista activo en el desarrollo de capacidades lingüísticas de nivel superior, es usuario activo y transformador del lenguaje, afectado por variables cognitivas, emocionales y psicológicas que definen su producción lingüística y el procesamiento de la información suministrada por los distintos textos que circulan socialmente. El lenguaje toma de esta manera una dimensión social innegable como vehículo de comunicación de la experiencia individual a la colectiva y viceversa. Esto convierte los aprendizajes relacionados con la lengua en saberes que deben atravesar la enseñanza en todos los Espacio Curriculares.

La propuesta de enseñanza de este Diseño Curricular procura fortalecer el acceso de los sujetos de educación secundaria a la lengua y la literatura como bienes culturales; posibilitar la superación de las fronteras de la exclusión, fortaleciendo el uso de la palabra y la participación de todos los hablantes en tanto voces de las culturas; brindar igualdad de posibilidades para que los estudiantes logren el dominio lingüístico y comunicativo que les permita acceder a la información, expresar sus propias visiones de mundo y participar de los procesos de circulación del conocimiento y el ejercicio de la ciudadanía.

La Escuela Secundaria obligatoria e inclusiva se asienta sobre la base del compromiso de docentes y estudiantes “con el conocimiento y con los respectivos deberes y responsabilidades de enseñar y aprender para cumplir con la función de transmisión crítica de la herencia cultural y la recreación de los saberes comunes, en el marco de la construcción de una ciudadanía plena”. (Resolución CFE Nº 93/09. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación, 2009).

Acordamos con Gustavo Bombini en que si “las políticas educativas y lingüísticas de hoy [...] deben atender a la problemática del fracaso escolar y la exclusión educativa, será necesario postular una enseñanza de la lengua y la literatura que se muestre permeable a la

particularidad de los contextos, entendidos no como mera variable a considerar ocasionalmente sino como parte constitutiva de la construcción teórica y metodológica de la didáctica de la lengua” (Bombini, 2006). Así, las prácticas didácticas deben abordar la conflictividad y las relaciones de poder que el uso del lenguaje supone. De la misma manera, se hace necesario considerar dimensiones constitutivas del lenguaje en sus relaciones con el pensamiento, con la construcción del conocimiento y como vínculo y escenario para la construcción de subjetividades.

La lengua por un lado y la literatura por el otro son las dos caras de una instancia disciplinar ciertamente compleja; cada objeto tiene características específicas y por lo tanto debe ser abordado desde propuestas teóricas, didácticas y metodológicas diferenciadas en las que ambos objetos mantengan y preserven su identidad.

Se comprende a la lengua como sistema, como instrumento de conocimiento y comunicación cuya enseñanza se enfoca en el reconocimiento de los “textos en situación”, es decir, inmersos en distintas situaciones de comunicación en las dimensiones discursiva, textual y lingüística (Marín, M. 1999). Esto significa proponer situaciones de enseñanza en las que la producción de enunciados orales o escritos propios y la interpretación de los enunciados ajenos sustenten la reflexión sobre los recursos que ofrece el lenguaje, de modo que los estudiantes encuentren en el uso que hacen de él, una herramienta de identificación, expresión y conocimiento.

Por otro lado, la literatura pone en contacto al estudiante con la dimensión estética y creativa del lenguaje que, en este sentido, trasciende su carácter funcional para dar forma a un objeto artístico (el texto literario). Le corresponde a la escuela habilitar prácticas de lectura literaria en las cuales el docente, en su rol de mediador cultural, asuma el compromiso de construir, ampliar y diversificar los trayectos de los estudiantes, en tanto lectores de obras literarias. La frecuentación de textos ficcionales - en sus diferentes soportes- enriquece el horizonte cultural de los estudiantes, amplía los universos de significación desde los cuales pueden leer la propia historia, la de su comunidad y la de otros espacios y tiempos.

## 2. Propósitos

La escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que promuevan en los estudiantes durante el Primer Ciclo de la Educación Secundaria:

- La valoración de las posibilidades de la lengua oral y escrita para expresar y compartir ideas, emociones, puntos de vista y conocimientos propios y ajenos.
- El interés por saber más acerca de la lengua y de la literatura para conocer y comprender mejor el mundo y a sí mismos e imaginar mundos posibles.
- La valoración de la diversidad lingüística como una de las expresiones de la riqueza cultural de la región y del país.
- La participación en diversas situaciones de escucha y producción oral (conversaciones, debates, exposiciones y narraciones); de lectura y escritura, con distintos propósitos, de textos narrativos, expositivos y argumentativos en diferentes soportes y escenarios, empleando diferentes estrategias.
- La formación progresiva como lectores críticos y autónomos que regulen y generen un itinerario personal de lectura de textos literarios completos de tradición oral y de autores regionales, nacionales y universales.
- La reflexión sistemática acerca de algunos aspectos normativos, gramaticales y textuales y de los propios procesos de aprendizaje vinculados con la comprensión, interpretación y producción de textos.

- El incremento y la estructuración del vocabulario a partir de las situaciones de comprensión y producción de textos orales y escritos.

### **3. Aprendizajes y Contenidos por Año**

---

#### **1.1. LENGUA**

---

**1º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 5 Horas Cátedra Semanales**

##### **Contenidos**

###### **Eje: En Relación con la Comprensión y la Producción Oral**

Participación asidua en situaciones de intercambio dialógico: conversaciones y discusiones sobre temas propios del área y del mundo de la cultura.

Búsqueda y selección de información y opiniones provenientes de diversas fuentes (exposiciones orales de un adulto, audiovisuales, libros, medios de comunicación orales o escritos, entre otros) como soporte de la conversación y la discusión.

Discriminación de hechos y opiniones en sus intervenciones y las de los demás.

Escucha comprensiva y crítica de textos referidos a contenidos estudiados y a temas de interés general provenientes de diversos emisores directos y de medios audiovisuales.

Identificación en narraciones propias y ajenas de suceso/s, personas o personajes, tiempo, espacio; las relaciones temporales y causales.

Expansión de narraciones por inserción de descripciones de lugares, objetos y personas.

Desarrollo progresivo de estrategias de control y regulación de la interacción oral.

Organización de estructura y contenido en las exposiciones.

Empleo de recursos paraverbales (entonación, tonos de voz, volumen, ritmo) y no verbales (postura corporal, gestos) como refuerzo de la oralidad.

Formulación de opiniones fundadas en consulta de fuentes diversas.

###### **Eje: En Relación con la Lectura y la Producción Escrita**

Participación en situaciones de lectura de textos expositivos que divulguen temas específicos del área y del mundo de la cultura, en diferentes soportes y con propósitos diversos.

Construcción (a partir de la lectura asidua) de saberes específicos en relación con géneros discursivos propios del ámbito personal (cartas, mensajes en soporte papel y electrónico, notas personales, anécdotas) y social (crónicas de viajes, noticias, géneros publicitarios).

Construcción de estrategias de lectura adecuadas al género textual y al propósito de lectura.

Apropiación gradual de estrategias de inferencia de significado de palabras (por familia léxica, campo semántico, cotextualización).

Reconocimiento de los procedimientos específicos de los diferentes tipos textuales (definiciones, reformulaciones, citas, comparaciones y ejemplos) y utilización de los mismos como claves de la construcción de sentido.

Identificación de sucesos, participantes, marco espacio-temporal y relaciones cronológicas en la narración (relatos, crónicas, anécdotas).

Registro de información relevante y elaboración de resúmenes aplicando procedimientos de supresión y generalización en textos expositivos.

Localización de datos por búsqueda en la web para ampliar información, construir pruebas y ejemplos, resolver problemas.

Selección de sitios seguros y de buscadores pertinentes y adecuados que permitan consolidar criterios de legitimidad en la información obtenida.

Desarrollo paulatino de habilidades propias de la lectura en voz alta para comunicar un texto a un auditorio.

Exploración de estrategias apropiadas para la socialización de lo comprendido e interpretado.

Desarrollo progresivo de habilidades de monitoreo y regulación de los propios procesos de comprensión.

Participación asidua en situaciones de escritura de textos –para diversos destinatarios y con distintos propósitos comunicativos- referidos a experiencias personales, temas específicos del área, del mundo de la cultura y de la vida ciudadana.

Producción de textos narrativos (relatos de experiencias y viajes, anécdotas, ) atendiendo a la elección de la voz narrativa, la caracterización de personas y personajes, la organización (episodios y sucesos, marco espacio temporal; secuencia lógica y cronológica) y los procedimientos (inclusión de descripciones y diálogos).

Producción de cartas y otros textos epistolares (e-mails, comentarios en blogs) del ámbito social más próximo con diferentes propósitos, atendiendo al uso de un registro más formal y de fórmulas de apertura y cierre adecuadas.

Producción de textos digitales, sobre temáticas de interés personal y grupal (preferencias musicales, hobbies, deportes, consumos juveniles), para ser difundidos a través de mails, comentarios en blogs, foros, redes sociales.

Desarrollo cada vez más autónomo de operaciones y estrategias inherentes a los subprocesos de planificación de la escritura, textualización, revisión corrección y edición.

Desarrollo progresivo de habilidades de monitoreo y regulación de los propios procesos de producción escrita.

#### **Eje: En Relación con la Literatura**

Escucha atenta y lectura frecuente de textos literarios de la tradición oral y de autores regionales, nacionales y universales.

Incorporación paulatina de procedimientos del discurso literario y convenciones de los distintos géneros como claves para el enriquecimiento de las posibilidades interpretativas, disfrute personal y disposición para discutir y compartir con otros, experiencias de lectura literaria.

Ampliación y enriquecimiento de las prácticas de lectura literaria mediante la frequentación y exploración de diversos soportes y circuitos de difusión y consumo de literatura: revistas literarias, sitios web especializados, comunidades virtuales, bibliotecas, librerías, ferias y exposiciones.

Inicio de un itinerario personal de lectura (con la orientación del docente y otros mediadores: familia, bibliotecarios, los pares, entre otros).

Escucha, lectura e interpretación de relatos tradicionales (mitos, leyendas, paráboles, cuentos) y de autor (realistas, maravillosos).

Socialización y discusión de interpretaciones y juicios de apreciación y valoración (dando cuenta de la apropiación progresiva de saberes sobre el discurso literario y los géneros).

Sistematización de nociones de la teoría literaria que permiten el abordaje interpretativo de la narración literaria: estructura de la narración (situación inicial, conflicto y resolución); sucesión

lógica de las acciones; índices de espacio y tiempo; personajes: atributos y funciones (especialmente las de héroe, ayudante, oponente en los relatos tradicionales); el narrador como organizador del mundo narrado; voz narrativa (1º y 3º persona); discurso directo de los personajes.

Escucha, lectura e interpretación de poesía de tradición oral (coplas, romances) y de autores regionales, nacionales y universales.

Reflexión sobre los recursos del lenguaje poético (figuras, juegos sonoros, versificación) y sus efectos en la creación de sentidos.

Lectura e interpretación de obras de teatro breves.

Apropiación reflexiva de nociones de la teoría literaria que enriquezcan los procesos de interpretación de las obras de género dramático: acción; conflicto; personajes: móviles e interrelaciones; parlamentos y acotaciones.

Exploración de formas no tradicionales de la expresión literaria: canciones, graffitis, historieta.

Establecimiento e interpretación de relaciones entre obras de diferentes géneros literarios con la música, la plástica, el cine, la televisión.

Escritura de textos narrativos y líricos, atendiendo a consignas de invención y experimentación.

Creación y representación de diálogos dramáticos atendiendo a convenciones básicas del género.

Producción de textos de recomendación fundamentada de lecturas: notas de recomendación.

#### **Eje: En Relación con la Reflexión sobre la Lengua (Sistema, Norma y Uso) y los Textos**

- El reconocimiento y la valoración de las lenguas y variedades lingüísticas presentes en la comunidad, en los textos escritos y en los medios de comunicación audiovisuales.
- Apropiación de las nociones de dialecto (geográfico y social), registro y usos locales.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos narrativos:
  - Relación entre persona gramatical y tipos de narrador.
  - Los tiempos verbales propios del relato y sus correlaciones: pretérito perfecto simple (hechos principales) y pretérito imperfecto (acciones secundarias o coadyuvantes), presente y pretérito imperfecto (presentación del marco espacio temporal y descripción de personas u objetos).
  - Conectores temporales y causales.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos expositivos de divulgación:
  - El tiempo presente (marca de atemporalidad).
  - Los adjetivos descriptivos (caracterización de objetos).
  - Las nominalizaciones.
  - La sintaxis de la frase expositiva.
  - Organizadores textuales y conectores.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos de opinión:
  - Los adjetivos con matiz valorativo.
  - Los verbos de opinión.
- Apropiación reflexiva y en función de las necesidades de comprensión y producción de textos orales y escritos de saberes sobre:
  - Los constituyentes oracionales: sus funciones en términos de informatividad.

- Las construcciones sustantivas, adjetivas, adverbiales y verbales y sus posibles combinatorias para la construcción de oraciones.
  - Las variaciones de sentido que producen las reformulaciones (cambio del orden de los elementos, sustitución de palabras o expresiones, eliminación, expansión).
  - Reglas morfosintácticas de orden, concordancia y selección.
  - El sujeto expreso y el desinencial, y su uso para lograr la cohesión del texto o como recurso de estilo.
  - Verbos: formas conjugadas y no conjugadas; algunas formas de verbos regulares e irregulares en las que suele cometerse errores.
  - Las relaciones semánticas entre las palabras: sinonimia, antonimia, hiperonimia, hiponimia para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado de las palabras desconocidas; como procedimiento de cohesión y como recurso de estilo.
  - Los procedimientos de formación de palabras (sufijación, prefijación, parasíntesis, composición) para la ampliación del vocabulario y para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Algunos casos de etimología para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Las clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos, preposiciones, adverbios, artículos y pronombres (personales, posesivos, demostrativos, enfáticos).
- Conocimiento de la ortografía correspondiente al vocabulario cotidiano y escolar.
- Sistematización de normas y control de uso en relación con:
- Tilde diacrítica y en hiato
  - Ortografía de parónimos homófonos de uso frecuente.
  - Ortografía de construcciones homófonas (voy a ser- voy a hacer; va a ver – va a haber).
  - Ortografía de afijos vinculados con el vocabulario especializado (bio-, eco-, xeno-, -ología, entre otros).
  - Ortografía de verbos de uso frecuente que ofrecen dificultades: ser- estar- hacer- ir- venir, entre otros.
  - Ortografía de sustantivos abstractos: terminaciones *-sión/-ción* *-ancia/-encia* *-bilidad*.
  - Ortografía de adjetivos: terminaciones *-sor/-sorio/-sivo*, *-ava/-eve/-evo*, *-oso/-osa*, *able/-ible*.
  - Ortografía de adverbios y locuciones de uso frecuente que ofrecen dificultad (por ejemplo, *quizá*, *tal vez*, *a través* o bien adverbios terminados en *mente*).
- Reflexión acerca de los usos correctos y del sentido de los signos de puntuación, con énfasis en:
- comas (para la inclusión de complementos explicativos) paréntesis y guiones; dos puntos para introducir citas y enumeraciones; comillas para las citas en estilo directo.
  - puntos suspensivos (para indicar suspenso, dejar algo incompleta o cambiar de tema).

---

## **1.2. LENGUA**

---

**2º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 5 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: En Relación con la Comprensión y la Producción Oral**

- Participación asidua en situaciones de intercambio dialógico: conversaciones y discusiones sobre temas propios del área y del mundo de la cultura y de la ciudadanía.
- Selección, confrontación y registro de información y opiniones provenientes de diversas fuentes como soporte de la conversación y la discusión.
- Discriminación de hechos, opiniones, tema y problema en sus intervenciones y las de los demás.
- Escucha comprensiva y crítica de textos referidos a contenidos estudiados y a temas de interés general provenientes de diversos emisores directos y de medios audiovisuales.
- Identificación en narraciones de suceso/s, personas o personajes, tiempo, espacio; las relaciones temporales y causales
- Expansión de narraciones por inserción de descripciones de lugares, objetos y personas.
- Desarrollo progresivo de estrategias de control y regulación de la interacción oral.
- Organización de estructura y contenido e incorporación de recursos específicos (definiciones, ejemplos, comparaciones) en las exposiciones.
- Selección estratégica y empleo de recursos paraverbales (entonación, tonos de voz, volumen, ritmo) y no verbales (postura corporal, gestos, desplazamientos y mirada) como refuerzo de la oralidad.
- Formulación de opiniones y argumentos fundados en consulta de fuentes diversas y elaboraciones personales.

#### **Eje: En Relación con la Lectura y la Producción Escrita**

- Participación en situaciones de lectura de textos expositivos y de opinión que divulguen temas específicos del área y del mundo de la cultura, en diferentes soportes y con propósitos diversos.
- Profundización de saberes específicos en relación con géneros discursivos propios del ámbito personal (cartas, mensajes en soporte papel y electrónico, notas personales, anécdotas, autobiografías) y social (crónicas de viajes, noticias, cartas de lectores, géneros publicitarios, editoriales, artículos de opinión).
- Construcción de estrategias de lectura adecuadas al género textual y al propósito de lectura.
- Apropiación gradual de estrategias de inferencia de significado de palabras (por familia léxica, campo semántico, cotextualización).
- Reconocimiento de los procedimientos específicos de los diferentes tipos textuales (definiciones, reformulaciones, citas, comparaciones y ejemplos) y utilización de los mismos como claves de la construcción de sentido.
- Reconocimiento de diversos ámbitos y circuitos de circulación de la información y la opinión: características, agencias, agentes, niveles de especialización, públicos destinatarios.

- Identificación de las marcas de subjetividad en los enunciados: expresiones que indican apreciaciones y valoraciones personales en los textos expresivos y persuasivos.
- Identificación de sucesos, participantes, marco espacio temporal, relaciones cronológicas y lógicas (causales) en la narración (relatos, crónicas, biografías).
- Análisis crítico de discursos emitidos desde los medios tecnológicos.
- Registro de información relevante y elaboración de resúmenes aplicando procedimientos de supresión, generalización y construcción en textos expositivos.
- Reconocimiento, en textos de opinión, (comentarios de libros y películas, críticas de espectáculos notas periodísticas sobre problemáticas de interés social) de los puntos de vista que se sostienen y expresión de acuerdos y desacuerdos, adoptando una posición personal o grupal fundamentada.
- Localización de datos por búsqueda en la web para ampliar información, construir pruebas y ejemplos, resolver problemas.
- Selección de sitios seguros y de buscadores pertinentes y adecuados que permitan consolidar criterios de legitimidad en la información obtenida.
- Desarrollo paulatino de habilidades propias de la lectura en voz alta para comunicar un texto a un auditorio.
- Empleo de estrategias apropiadas para la socialización de lo comprendido e interpretado.
- Desarrollo progresivo de habilidades de monitoreo y regulación de los propios procesos de comprensión.
- Participación asidua en situaciones de escritura de textos –para diversos destinatarios y con distintos propósitos comunicativos- referidos a experiencias personales, temas específicos del área, del mundo de la cultura y de la vida ciudadana.
- Producción de textos narrativos (autobiografías, biografías, noticias, reseñas históricas) atendiendo a la elección de la voz narrativa, la caracterización de personas y personajes, épocas y ambientes, la organización (episodios y sucesos, marco espacio temporal; secuencia lógica y cronológica, lineal y no lineal) y los procedimientos (inclusión de descripciones, discursos directos e indirectos).
- Producción de cartas formales (en soporte papel y digital) del ámbito social extenso con diferentes propósitos: opinión, reclamo, agradecimiento, solicitud, refutación, descargo atendiendo al uso de un registro formal y de fórmulas de apertura, cierre y cortesía adecuadas.
- Producción de textos de opinión (comentarios sobre lecturas personales, películas; críticas de espectáculos, notas periodísticas sobre problemáticas de interés social), con énfasis en la elección del tema/problema; la determinación y enunciación de una posición personal y la propuesta de argumentos que la sostengan; empleo de palabras y expresiones que manifiesten valoraciones.
- Producción de textos digitales, sobre temáticas de interés personal y grupal (preferencias musicales, hobbies, deportes, consumos juveniles), para ser difundidos a través de mails, comentarios en blogs, foros, redes sociales.
- Desarrollo cada vez más autónomo de operaciones y estrategias inherentes a los subprocesos de planificación de la escritura, textualización, revisión, corrección y edición.
- Desarrollo progresivo de habilidades de monitoreo y regulación de los propios procesos de producción escrita.

**Eje: En Relación con la Literatura**

- Escucha atenta y lectura frecuente de textos literarios de la tradición oral y de autores regionales, nacionales y universales.
- Incorporación paulatina de procedimientos del discurso literario y convenciones de los distintos géneros como claves para el enriquecimiento de las posibilidades interpretativas, disfrute personal y disposición para discutir y compartir con otros, experiencias de lectura literaria.
- Ampliación y enriquecimiento de las prácticas de lectura literaria mediante la frequentación y exploración de diversos soportes y circuitos de difusión y consumo de literatura: revistas literarias, sitios web especializados, comunidades virtuales, bibliotecas, librerías, ferias y exposiciones.
- Definición de preferencias y construcción cada vez más autónoma de itinerarios personales de lectura.
- Escucha, lectura e interpretación de cuentos (fantásticos, de misterio y policiales) y novelas (realistas, maravillosas, de misterio, policiales).
- Socialización y discusión de interpretaciones y juicios de apreciación y valoración (dando cuenta de la apropiación progresiva de saberes sobre el discurso literario y los géneros).
- Especialización de nociones de la teoría literaria que permiten el abordaje interpretativo de la narración literaria: personajes típicos y arquetípicos; indicios e informantes temporales; tiempo de la historia y tiempo del relato; punto de vista o perspectiva narrativa
- Escucha, lectura e interpretación de poesía de autores regionales, nacionales y universales.
- Reflexión sobre los recursos del lenguaje poético (figuras, juegos sonoros, versificación) y sus efectos en la creación de sentidos.
- Exploración de formas no tradicionales de la expresión literaria: canciones, comics, novelas gráficas.
- Establecimiento e interpretación de relaciones entre obras de diferentes géneros literarios con la música, la plástica, el cine, la televisión.
- Escritura de textos narrativos y poéticos y atendiendo a consignas de invención y experimentación.
- Producción de textos de recomendación fundamentada de lecturas: notas de recomendación, reseñas.

**Eje: En Relación con la Reflexión Sobre la Lengua (Sistema, Norma y Uso) y los Textos**

- El reconocimiento y la valoración de las lenguas y variedades lingüísticas presentes en la comunidad, en los textos escritos y en los medios de comunicación audiovisuales.
- Apropiación de las nociones de dialecto (geográfico y social), registro y usos locales.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos narrativos:
  - Relación entre persona gramatical y tipos de narrador.
  - Los tiempos verbales propios del relato y sus correlaciones: pretérito perfecto simple (hechos principales) y pretérito imperfecto (acciones secundarias o coadyuvantes), presente y pretérito imperfecto (presentación del marco espacio temporal y descripción de personas u objetos), pretérito pluscuamperfecto (hechos anteriores al tiempo del relato), condicional (para el futuro de los hechos del relato).
  - Conectores temporales, causales y consecutivos.

- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos expositivos de divulgación:
  - El tiempo presente (marca de atemporalidad).
  - Los adjetivos descriptivos (caracterización de objetos).
  - Las nominalizaciones.
  - La sintaxis de la frase expositiva.
  - Organizadores textuales y conectores.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos de opinión:
  - Los adjetivos con matiz valorativo.
  - Uso de estilo directo e indirecto (o referido).
  - Ampliación de repertorio de verbos introductorios.
  - Organizadores textuales y conectores causales y consecutivos.
- Apropiación reflexiva y en función de las necesidades de comprensión y producción de textos orales y escritos de saberes sobre:
  - Los constituyentes oracionales: sus funciones en términos de informatividad.
  - Las construcciones sustantivas, adjetivas, adverbiales y verbales y sus posibles combinatorias para la construcción de oraciones.
  - Las variaciones de sentido que producen las reformulaciones (cambio del orden de los elementos, sustitución de palabras o expresiones, eliminación, expansión).
  - Reglas morfosintácticas de orden, concordancia y selección.
  - El sujeto expreso y el desinencial, y su uso para lograr la cohesión del texto o como recurso de estilo.
  - Verbos: formas conjugadas y no conjugadas; algunas formas de verbos regulares e irregulares en las que suele cometerse errores.
  - Correlaciones verbales en las construcciones condicionales.
  - Las relaciones semánticas entre las palabras: sinonimia, antonimia, hiperonimia, hiponimia para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado de las palabras desconocidas; como procedimiento de cohesión y como recurso de estilo.
  - Los procedimientos de formación de palabras (sufijación, prefijación, parasíntesis, composición) para la ampliación del vocabulario y para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Algunos casos de etimología para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Las clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos, preposiciones, adverbios, artículos y pronombres (personales, posesivos, demostrativos, enfáticos).
- Disposición de saberes sobre funciones sintácticas básicas y tipos de oraciones (simple y compuesta) para la optimización de los procesos de revisión y corrección de textos.
- Conocimiento de la ortografía correspondiente al vocabulario cotidiano y escolar.
- Sistematización de normas y control de uso en relación con:
  - tildación de palabras simples y compuestas, pronombres interrogativos y exclamativos en estilo directo e indirecto; casos especiales (*porque/por qué/porqué, sino/si no, demás/de más*, entre otros),
  - uso de fonemas: h, s/c/z, j/g
- Reflexión acerca de los usos correctos y del sentido de los signos de puntuación, con énfasis en:

- coma, que separa ciertos complementos oracionales y conectores.
  - guión obligatorio en algunas palabras compuestas.
- Usos convencionales de algunas marcas tipográficas: negrita, cursiva, subrayado y mayúsculas sostenidas.

---

### 1.3. LENGUA

---

**3º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 5 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: En Relación con la Comprensión y la Producción Oral**

- Participación asidua en situaciones de intercambio dialógico: conversaciones, discusiones y debates sobre temas polémicos diversos.
- Selección, confrontación, registro, organización y reelaboración de información y opiniones provenientes de diversas fuentes como soporte de la conversación, la discusión y el debate.
- Discriminación de hechos, opiniones, tema, problema y argumentos en sus intervenciones y las de los demás.
- Escucha comprensiva y crítica de textos referidos a contenidos estudiados y a temas controversiales de interés general provenientes de diversos emisores directos y de medios audiovisuales.
- Identificación en narraciones de suceso/s, personas o personajes, tiempo, espacio; las relaciones temporales y lógicas (causales, finales, opositivas).
- Expansión de narraciones por inserción de descripciones de lugares, objetos, personas, procesos y discurso directo y diferido.
- Desarrollo progresivo de estrategias de control y regulación de la interacción oral.
- Organización de estructura y contenido e incorporación de recursos específicos (definiciones, ejemplos, comparaciones, analogías y reformulaciones) en las exposiciones orales.
- Sistematización de los valores de ajuste/desajuste de los recursos paraverbales (entonación, tonos de voz, volumen, ritmo) y no verbales (postura corporal, gestos, desplazamientos, mirada) como refuerzo de la oralidad según los contextos de acción e interacción comunicativa.
- Sistematización de estrategias básicas para formular opiniones, construir y enunciar argumentos y proporcionar pruebas a partir de consulta de fuentes diversas y elaboraciones personales.

##### **Eje: En Relación con la Lectura y la Producción Escrita**

- Participación en situaciones de lectura de textos expositivos y de opinión que divulguen temas específicos del área y del mundo de la cultura, en diferentes soportes y con propósitos diversos.

- Construcción (a partir de la lectura asidua) de saberes específicos en relación con géneros discursivos propios del ámbito personal, social, académico (notas en revistas especializadas, artículos de divulgación científica, informes).
- Construcción de estrategias de lectura adecuadas al género textual y al propósito de lectura.
- Apropiación gradual de estrategias de inferencia de significado de palabras (por familia léxica, campo semántico, cotextualización, contextualización, etimología).
- Interpretación de la funcionalidad retórica de los procedimientos específicos de los diferentes tipos textuales (definiciones, reformulaciones, citas, comparaciones, ejemplos, analogías, polifonía, correcciones y concesiones).
- Reconocimiento de diversos ámbitos y circuitos de circulación de la información y la opinión: características, agencias, agentes, niveles de especialización, públicos destinatarios.
- Interpretación de las marcas de subjetividad en los enunciados: expresiones que indican apreciaciones y valoraciones personales, modalizaciones, en los textos expresivos y persuasivos.
- Identificación de sucesos, participantes, marco espacio temporal, relaciones cronológicas y lógicas (causales, finales, opositivas) en la narración (relatos, crónicas, biografías).
- Registro de información relevante y elaboración de resúmenes aplicando procedimientos de supresión, generalización, construcción y reformulación en textos expositivos.
- Reconocimiento de puntos de vista, argumentos centrales, contraargumentos y pruebas en textos de opinión producidos por periodistas, agentes culturales y expertos.
- Localización de datos por búsqueda en la web para ampliar información, construir pruebas y ejemplos, resolver problemas.
- Selección de sitios seguros y de buscadores pertinentes y adecuados que permitan consolidar criterios de legitimidad en la información obtenida.
- Desarrollo progresivo de habilidades propias de la lectura en voz alta para comunicar un texto a un auditorio.
- Empleo autónomo de estrategias apropiadas para la socialización de lo comprendido e interpretado.
- Afianzamiento de estrategias de monitoreo, verificación, regulación y autocorrección de los propios procesos de comprensión.
- Participación asidua en situaciones de escritura de textos –para diversos destinatarios y con distintos propósitos comunicativos- referidos a experiencias personales, temas específicos del área, del mundo de la cultura y de la vida ciudadana.
- Producción de textos narrativos (reseñas históricas, crónicas) atendiendo a la variación de las voces narrativas, la caracterización de personas y personajes, épocas, ambientes y culturas, la organización (episodios y sucesos, marco espacio temporal; secuencia lógica y cronológica lineal y no lineal) y los procedimientos (inclusión de descripciones, discursos directos e indirectos, *flash back*, monólogo interior).
- Producción de cartas formales (en soporte papel y digital) del ámbito social extenso con diferentes propósitos: opinión, reclamo, agradecimiento, solicitud, currículum vitae atendiendo al uso de un registro formal y de fórmulas de apertura, cierre y cortesía adecuadas.
- Producción de textos de opinión (comentarios sobre lecturas personales, películas; críticas de espectáculos, notas periodísticas sobre problemáticas de interés social), con énfasis en la elección del tema/problema; la determinación y enunciación de una posición personal y la propuesta de argumentos que la sostengan; empleo de palabras y expresiones que manifiesten valoraciones y utilización de recursos (ejemplos, testimonios y citas).

- Producción de textos digitales atendiendo a condiciones básicas del soporte sobre temáticas de interés del grupo de pertenencia, la comunidad barrial, local, regional, para ser difundidos a través de mails, comentarios en blogs, foros, redes sociales.
- Desarrollo cada vez más autónomo de operaciones y estrategias inherentes a los subprocessos de planificación de la escritura, textualización, revisión, corrección y edición.
- Afianzamiento de estrategias de monitoreo, verificación, regulación y autocorrección de los propios procesos de producción.

#### **Eje: En Relación con la Literatura**

- Escucha atenta y lectura frecuente de textos literarios de la tradición de autores regionales, nacionales y universales.
- Incorporación paulatina de procedimientos del discurso literario y convenciones de los distintos géneros como claves para el enriquecimiento de las posibilidades interpretativas, disfrute personal y disposición para discutir y compartir con otros, experiencias de lectura literaria.
- Ampliación y enriquecimiento de las prácticas de lectura literaria mediante la frecuentación y exploración de diversos soportes y circuitos de difusión y consumo de literatura: revistas literarias, sitios web especializados, comunidades virtuales, bibliotecas, librerías, ferias y exposiciones.
- Definición de preferencias y construcción cada vez más autónoma de itinerarios personales de lectura.
- Escucha, lectura e interpretación de cuentos (ciencia ficción, fantásticos, policiales) y novelas (realistas, maravillosas, de misterio, policiales, fantásticas, históricas, de ciencia ficción) de diferentes épocas y procedencias.
- Socialización y discusión de interpretaciones y juicios de apreciación y valoración (dando cuenta de la apropiación progresiva de saberes sobre el discurso literario y los géneros).
- Especialización de nociones de la teoría literaria que permiten el abordaje interpretativo de la narración literaria: el género como principio de clasificación de los relatos; tiempo del relato: rupturas y coincidencias temporales (paralelismos, alternancias, retrocesos, anticipaciones); modo narrativo.
- Escucha, lectura e interpretación de poesía de autores regionales, nacionales y universales.
- Reflexión sobre los recursos del lenguaje poético (figuras, juegos sonoros, versificación) y sus efectos en la creación de sentidos.
- Lectura e interpretación de obras de teatro.
- Profundización de nociones de la teoría literaria que enriquezcan los procesos de interpretación del discurso dramático: reglas de construcción de la acción dramática; personajes: protagonista y antagonista; rasgos permanentes y evolución; texto teatral y texto espectacular; el hecho escénico: sus agentes.
- Exploración de formas no tradicionales de la expresión literaria: comics, novelas gráficas.
- Construcción de nociones básicas de dialogismo, polifonía, polisemia e intertextualidad a partir de experiencias de interpretación de relaciones entre obras de diferentes géneros literarios y con la música, la plástica, el cine, la televisión.
- Creación (colectiva e individual) y representación de textos breves que atiendan a las convenciones del discurso dramático.
- Escritura de textos narrativos y poéticos atendiendo a consignas de invención y experimentación.

- Creación y representación de diálogos dramáticos atendiendo a convenciones básicas del género.
- Producción de textos de recomendación fundamentada de lecturas: notas de recomendación, informes de lectura, prólogos de antologías, presentaciones de obras en ferias y tertulias.

**Eje: En Relación con la Reflexión sobre la Lengua (Sistema, Norma y Uso) y los Textos**

- El reconocimiento y la valoración de las lenguas y variedades lingüísticas presentes en la comunidad, en los textos escritos y en los medios de comunicación audiovisuales.
- Contrastación de usos lingüísticos (orales y escritos) propios de distintos registros y dialectos (geográficos y sociales).
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos narrativos:
  - Los tiempos verbales propios del relato y sus correlaciones habituales, y los adverbios y el modo subjuntivo para la relativización de los hechos.
  - Los adjetivos descriptivos
  - Conectores temporales, causales, consecutivos y condicionales.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos expositivos de divulgación:
  - El tiempo presente (marca de atemporalidad).
  - Los adjetivos descriptivos (caracterización de objetos).
  - Las nominalizaciones.
  - La sintaxis de la frase expositiva.
  - Organizadores textuales y conectores.
- Reflexión sistemática sobre distintas unidades y relaciones gramaticales y textuales en los textos de opinión:
  - Ampliación de repertorio de verbos introductorios.
  - Los adjetivos con matiz valorativo.
  - Uso de estilo directo e indirecto (o referido).
  - Ampliación de repertorio de verbos introductorios.
  - Correlaciones en el estilo indirecto.
  - La distinción entre aserción y posibilidad.
  - Organizadores textuales y conectores causales, consecutivos, opositivos y condicionales.
- Apropiación reflexiva y en función de las necesidades de comprensión y producción de textos orales y escritos de saberes sobre:
  - Los constituyentes oracionales: sus funciones en términos de informatividad.
  - Las construcciones sustantivas, adjetivas, adverbiales y verbales y sus posibles combinatorias para la construcción de oraciones.
  - Las variaciones de sentido que producen las reformulaciones (cambio del orden de los elementos, sustitución de palabras o expresiones, eliminación, expansión).
  - Reglas morfosintácticas de orden, concordancia y selección.
  - El sujeto expreso y el desinencial, y su uso para lograr la cohesión del texto o como recurso de estilo.
  - Verbos: formas conjugadas y no conjugadas; algunas formas de verbos regulares e irregulares en las que suele cometerse errores.

- Correlaciones verbales en las construcciones condicionales.
  - Las relaciones semánticas entre las palabras: sinonimia, antonimia, hiperonimia, hiponimia para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado de las palabras desconocidas; como procedimiento de cohesión y como recurso de estilo.
  - Los procedimientos de formación de palabras (sufijación, prefijación, parasíntesis, composición) para la ampliación del vocabulario y para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Algunos casos de etimología para la ampliación del vocabulario, para inferir el significado o la ortografía de alguna palabra.
  - Las clases de palabras: sustantivos, adjetivos, verbos, preposiciones, adverbios, artículos y pronombres (personales, posesivos, demostrativos, enfáticos).
- Disposición de saberes sobre funciones sintácticas básicas y tipos de oraciones (simple y compuesta) para la optimización de los procesos de revisión y corrección de textos.
  - Conocimiento de la ortografía correspondiente al vocabulario cotidiano y escolar.
  - Sistematización de normas y control de uso en relación con:
    - tildación de palabras simples y compuestas, pronombres interrogativos y exclamativos en estilo directo e indirecto; casos especiales (*porque/por qué/porqué, sino/si no, demás/de más*, entre otros),
    - uso de fonemas: h, s/c/z, j/g
  - Reflexión acerca de los usos correctos y del sentido de los signos de puntuación, con énfasis en:
    - coma, en la elipsis verbal.
    - punto y coma, para separar componentes mayores que incluyen comas y suboraciones en oraciones compuestas.
    - comillas, para señalar metalenguaje.
  - Usos convencionales de algunas marcas tipográficas: negrita, cursiva, subrayado y mayúsculas sostenidas.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Los aprendizajes que se promueven desde este Diseño, van más allá del dominio de los aspectos sistemáticos de la lengua, del conocimiento y descripción de los textos, sus características y tipologías, exceden una suma de saberes *sobre* la literatura; más bien tales apropiaciones se integran, contextualizan y resignifican en función de las particularidades de las prácticas sociales de oralidad (habla y escucha), de lectura y de escritura, así como de las actitudes y valores inherentes a ellas. Dichas prácticas no son objeto de aprendizajes declarativos, sino que enmarcan los diferentes modos de leer, de acercarse a la escritura, de hablar e interactuar con otros. De este modo, el eje del proceso de adquisición de aprendizajes, en estos Espacios Curriculares, lo constituyen las situaciones que permitan a los estudiantes ampliar su acción social y comunicativa y enriquecer su comprensión del mundo, de los textos y del lenguaje. Conceptualizado desde esta perspectiva el *objeto disciplinar*, corresponde establecer algunas orientaciones que contribuyan con los procesos de enseñanza. Si bien las prácticas de lenguaje que se proponen en este diseño son, en general, comunes a los tres años de escolaridad secundaria básica, en la formulación de contenidos se han operado procesos de continuidad y secuenciación según se propone en los NAP:

- El grado de autonomía en la realización de tareas de comprensión y producción de textos orales y escritos por parte de los estudiantes.
- La inclusión progresiva de géneros discursivos y tipos de textos.
- La continuidad en el tratamiento de un mismo género discursivo o tipo de texto.

Teniendo en cuenta estos criterios mencionados y que se trata de ir complejizando el abordaje mediante la focalización de procedimientos textuales cada vez más especializados, podrán planificarse distintos tipos de actividades:

- **independientes:** situaciones de lectura individual -según preferencias o intereses del estudiante o según criterios construidos en clase- para, por ejemplo, seleccionar textos que se incluirán en una antología ;
- **sistemáticas o permanentes:** deben instalarse y consolidarse como espacios que permitan el intercambio de intereses, informaciones y opiniones;
- **ocasionales:** tareas que surjan a partir de emergentes, como por ejemplo la revisión de un escrito o la consideración del vocabulario de un texto que demande atención;
- **otras:** insertas en **proyectos** (formatos didácticos -concebidos como instancias articuladores de saberes y de prácticas en vistas al logro de algún producto) de diferente alcance, como por ejemplo la edición de una revista, una representación teatral, la producción de un diccionario biográfico, etc.

Se diversificará tanto el **tiempo didáctico** como los **espacios físicos** (el aula, otros espacios de la escuela, la biblioteca barrial, centros culturales, salas de espectáculos, etc.) **y virtuales**.

El aula estará organizada como un **taller** de oralidad, lectura y escritura. Se trata de privilegiar una dinámica del trabajo áulico en la cual las actividades se organicen en torno a los intercambios entre los participantes, se genere un espacio para la acción colaborativa y cooperativa, se habilite la formulación de preguntas y se ofrezca a los estudiantes la oportunidad de exponer y discutir sus saberes, intereses, gustos y preferencias.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La dinámica del taller demanda una modalidad de intervención docente caracterizada por el seguimiento pormenorizado -y guiado por criterios definidos- de los procesos de los estudiantes a los que, de antemano, asume como individuales y diversos. Desde esta perspectiva, se propone el cambio del rol del docente como un mero evaluador de lo comprendido y producido por los estudiantes hacia la figura del coordinador que enseña.

Las prácticas que componen la evaluación serán pensadas de manera global integrando los distintos ejes propuestos en los Contenidos y contemplará tanto la frequentación de las prácticas, como el modo en que se frecuentan.

Se tendrán en cuenta los siguientes **criterios de evaluación**:

- Participar en conversaciones, discusiones, debates y comentar, analizar y discutir temas polémicos, argumentando posiciones.
- Desarrollar estrategias de control y regulación de los propios textos orales y escritos.
- Exponer y explicar oralmente ante un auditorio usando recursos gráficos (en distintos soportes).
- Discriminar hechos de opiniones en los textos.
- Buscar información con criterios acordados con pares y/o el docente.

- Seleccionar información de un texto usando estrategias de lectura adecuadas a la organización del texto.
- Resumir por escrito y con distintos propósitos textos ficcionales y no ficcionales
- Organizar información procedente de más de un texto en cuadros, fichas, esquemas.
- Escribir textos adecuados y correctos para diversos destinatarios con distintos propósitos comunicativos y en distintos soportes.
- Leer el corpus de textos acordado para el año y relacionarlo con otros lenguajes artísticos.
- Advertir en la lectura y el comentario regularidades y particularidades de los géneros, textos y estilos.
- Incorporar en la lectura aportes teóricos, críticos y comentarios que les permitan adquirir nuevas estrategias de lectura.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Alvarado, Maite (coord.) (2004). *Problemas de la Enseñanza de la Lengua y la Literatura*. Ed. Universidad Nacional de Quilmes. Bs. As.
- Alvarado, M y Pampillo, G. (1991). *Teoría y práctica de un taller de escritura*. Libros del Quirquincho. Bs. As.
- Bombini, Gustavo (2006). *Reinventar la Enseñanza de la Lengua y la Literatura*. Ed. Libros del Zorzal. Bs. As.
- Cuesta, Carolina (2006). *Discutir Sentidos. La lectura literaria en la escuela*. Ed. Libros del Zorzal. Bs. As.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2006). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. 3er, Ciclo EGB/Nivel Secundario. Lengua*. Buenos Aires. Argentina.
- Ministerio de Educación de la Nación. (2006) *Ley de Educación Nacional*. Buenos Aires Argentina.
- Montes, Graciela (2006). *La gran ocasión*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Buenos Aires.
- Rodari, G. (1995). *Gramática de la fantasía. Introducción al arte de inventar historias*. Colihue. Bs. As.
- Terigi, Flavia, "Las cronologías de aprendizaje: un concepto para pensar las historias escolares". Jornada de Apertura del ciclo lectivo 2010, 23 de febrero de 2010, Santa Rosa. Disponible en:  
[http://www.chubut.edu.ar/concurso/material/concursos/Terigi\\_Conferencia.pdf](http://www.chubut.edu.ar/concurso/material/concursos/Terigi_Conferencia.pdf)

---

## **LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

El presente apartado constituye un medio de apoyo en el cual se dan a conocer algunas orientaciones generales para la enseñanza de Lengua-Cultura Extranjera (LCE).

Lo primero a considerar es que la lengua y la cultura son elementos inseparables y que hoy en día hay que alejarse de la repetición de los tradicionales listados de contenidos; estos contenidos son contextualizados de tal manera que reflejen lo que sucede en la comunicación real o que simulen la realidad ya que usualmente no utilizamos palabras o frases aisladas sino unidades de discurso más complejas, con múltiples relaciones determinadas por la naturaleza de los interlocutores, el grado de familiaridad que hay entre ellos, el lugar, la situación, etc.

Se propone que los docentes consideren a los estudiantes de una LCE como centro de un proceso en el que participa cultural, social, política, cognitiva, neurológica y afectivamente, fomentando el respeto e interés por las diversas identidades lingüístico-culturales, superando estereotipos y desarrollando el disfrute del proceso de aprendizaje.

Se propone la enseñanza del inglés como lengua vehicular internacional integrada al conjunto de saberes que se enseñan en la escuela secundaria, para que los estudiantes tengan acceso a la comunicación y al aprendizaje de diferentes áreas lexicales y formatos discursivos, siendo el inglés parte integral y transversal de cada uno de los Espacios Curriculares. Así mismo, la enseñanza de la lengua extranjera inglés se propone desde una perspectiva intercultural y plurilingüe que enfatiza las relaciones entre los elementos de las distintas lenguas y culturas del currículum, a la vez que contribuye al reconocimiento del papel fundamental del español como lenguaje de escolarización en nuestro país y a la valorización de todas sus variedades junto con las demás lenguas madres presentes a lo largo del vasto territorio nacional argentino.

Se propone desarrollar en los estudiantes estrategias de comprensión, análisis y producción de una gama de discursos orales y escritos acerca de temas vinculados con su cotidianidad y con diferentes Espacios Curriculares, reconociendo sus finalidades y los contextos de comunicación apropiados para cada uno de ellos. Estas estrategias favorecerán el desarrollo cognitivo y la construcción de la identidad sociocultural en los jóvenes de nuestro país, promoviendo la formación de ciudadanos respetuosos de la diversidad y capaces de participar activamente en procesos democráticos. Mediante esta perspectiva didáctico pedagógica se busca desarrollar en el estudiante habilidades cognitivas que le otorguen la libertad de pensar, formar opinión y experimentar con ideas, lo cual promueve a su vez nuevas formas de ser y estar en el mundo para docentes y estudiantes, experiencia formativa que trasciende la etapa y el ámbito escolar. La enseñanza y el aprendizaje de la lengua extranjera desde una perspectiva intercultural promueve así mismo la capacidad de reflexión y disposición crítica necesaria para vivir en la diversidad en la que tanto el educador como los estudiantes se encuentran sumergidos en los distintos ámbitos que forman parte de sus vidas cotidianas. Por lo tanto, el aprendizaje de la lengua extranjera en el nivel secundario desde la pluralidad constitutiva de diferentes lenguas y culturas significa la aserción crítica y reflexiva de la propia identidad cultural mediante un pensamiento global y local.

El enfoque propuesto es el lingüístico comunicativo/pragmático, ya que la comprensión y expresión de la lengua hablada y escrita se consideran como cuatro habilidades: escuchar, hablar, leer y escribir. A lo largo de estos procesos de comprensión y expresión, el docente propiciara la reflexión constante sobre la lengua que se aprende y la cultura que esta

representa, ayudando al estudiante a establecer relaciones y propiciar el aprendizaje del español como lengua de escolarización.

## **2. Propósitos**

- Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de aprender una lengua extranjera -ingles- para el uso de la vida cotidiana.
- Propiciar el desarrollo de competencias lingüísticas y comunicativas para que los estudiantes puedan comunicar significados de un modo eficaz en situaciones concretas, integrando los conocimientos adquiridos en las cuatro habilidades (reading, writing, speaking, listening).
- Generar estrategias para el aprendizaje de los elementos gramaticales y el vocabulario de la lengua inglesa incluidos en la materia.
- Crear situaciones que permitan al estudiante desarrollar e implementar progresivamente las estrategias que hacen a un buen lector y escritor.
- Favorecer situaciones que involucren el uso del inglés como herramienta para la resolución de situaciones cotidianas.
- Promulgar la valoración de las culturas propias y de otros a partir del estudio de la lengua extranjera ya que el estudiante que aprende una lengua – cultura extranjera no adquiere dos formas de actuar y comunicarse distintas. Las competencias lingüística y cultural respecto de cada lengua se modifican mediante el conocimiento de la otra lengua y contribuyen a crear conciencia, destrezas y capacidades interculturales.

## **3. Aprendizajes y Contenidos por Año**

---

### **1.4. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS**

---

**1º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: En Relación con la Comprensión Oral**

La comprensión de que un texto oral puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La escucha de textos orales breves de géneros y fuentes diferentes (hablantes de la lengua extranjera que se aprende, grabaciones, materiales de entornos virtuales) sobre temas de interés, curriculares y no curriculares focalizándose en:

- la identificación de la situación comunicativa, interlocutores y tema abordado, propiciando una escucha global.
- la focalización de la escucha para llevar a cabo algún tipo de registro. Escucha de descripciones de personal y lugares para identificar aquello que se describe y sus

características; escucha de las instrucciones seriadas (recetas, reglas de juego, entre otras) para identificar el objetivo, el orden y la jerarquía de las acciones.

- Extracción de información básica de mensajes orales emitidos por los compañeros, el/la docente u otros medios.

La comprensión y construcción del sentido del texto oral apelando a diferentes estrategias. Entre otras:

- identificar elementos paraverbales que pueden ayudar a la comprensión y apoyarse en el lenguaje no verbal cuando el tipo de interacción lo permita –situaciones cara a cara o en videos;
- establecer relaciones con palabras o expresiones conocidas, de uso internacional y cognados
- valerse de la inferencia;
- valerse de soportes visuales o de otro tipo para contextualizar la escucha;
- solicitar repetición, aclaración o reformulación.

La apreciación del ritmo y el disfrute de la musicalidad en textos de diferentes géneros discursivos.

El reconocimiento de la escucha respetuosa como valor social y cultural en la formación del ciudadano.

La reflexión sobre algunas características de la oralidad como, por ejemplo, el uso de interjecciones, repeticiones, muletillas, hesitaciones y otras expresiones convencionales de la conversación; las diferencias de registro que pueden aparecer en función del tema y la relación entre los interlocutores, entre otras.

#### **Eje: En Relación con la Lectura**

La comprensión de que un texto escrito puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La formulación de anticipaciones e hipótesis en relación con el sentido del texto y el paratexto, antes y durante el proceso de lectura, a partir de pistas temáticas y lingüístico-discursivas.

La lectura global de textos breves de géneros variados ya conocidos como primera instancia para definir el propósito comunicativo del texto. La lectura sostenida de textos breves de extensión y complejidad acorde al momento de la escolaridad y a las condiciones de enseñanza, relacionados con temas de interés general para el estudiante y de otras áreas curriculares.

La lectura focalizada para la resolución de dificultades de comprensión durante la lectura. Esto supone:

- la consulta de diccionarios bilingües y otros textos de consulta en soporte físico o digital;
- la discusión con el/la docente y pares;
- la identificación de relaciones con palabras o expresiones conocidas, de uso internacional y cognados;
- la inferencia de significados a partir del contexto;

La revisión asidua de la propia interpretación del texto. Esto supone, entre otros:

- cotejar texto e ilustraciones a medida que se lee;
- releer partes que generan dudas;

- valerse de los signos de puntuación como apoyo para la construcción de sentidos.

La lectura de consignas en lengua extranjera inglés.

Extracción de información básica de mensajes escritos producidos por los compañeros, el profesor u otros medios.

#### **Eje: En Relación con la Producción Oral**

Comprensión y utilización de expresiones cotidianas y frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato como dar y pedir información personal básica, referirse al lugar donde viven y su entorno (familia, ciudad, etc.), hablar de cosas que conocen y poseen. Participación en intercambios orales breves a partir de disparadores, para resolver una tarea comunicativa.

Participación en situaciones propias del contexto escolar (pedir permiso, saludar, pedir ayuda, etc.).

Participación en entrevistas guiadas sobre temas personales o de interés general, en compañía de sus pares y con la orientación del docente, lo que supone preparar previamente un cuestionario previendo fórmulas de tratamiento, apertura y cierre, y pautando el orden de las intervenciones, entre otros.

Participación asidua en discusiones guiadas sobre temáticas conocidas (de interés general, de otras áreas curriculares), a partir de informaciones y opiniones provenientes de diversas fuentes (redes sociales, blogs, libros, audiovisuales, medios de comunicación, entre otros). Esto supone formular preguntas simples y dar respuestas pertinentes utilizando las diferentes formas del presente simple.

La participación en dramatizaciones adecuadas al nivel, que pueden incluir textos propios creados a partir de un modelo.

El inicio en el uso de algunos recursos paraverbales (entonación, tono y volumen de la voz) y no verbales (gestos, postura corporal) adecuados a la situación comunicativa, al destinatario y al propósito del intercambio, es decir, a elementos relacionados con el contexto de enunciación.

El uso de estrategias de consulta, reparación y reformulación de la producción.

#### **Eje: En Relación con la Escritura**

Aproximación gradual y progresiva a la escritura de textos breves de géneros ya conocidos.

Escritura de textos simples, relacionados con temáticas tratadas, en soporte físico o digital, como, por ejemplo, cartas informales, mensajes de correo electrónico, instructivos, atendiendo al proceso de producción de los mismos. Esto supone:

- la frecuentación y reflexión sobre ejemplos del mismo género que puedan servir de modelos a partir de los cuales trabajar la propia escritura;
- la discusión acerca del destinatario, el tema a abordar y el propósito con que se escribe, es decir, de elementos relacionados con el contexto de enunciación;
- la elaboración de una guía o un plan previo para la escritura del texto;
- la consideración de la organización del texto, del uso de conectores apropiados y de signos de puntuación;
- el uso de diccionarios bilingües, correctores ortográficos en procesadores de texto, buscadores en línea y otros instrumentos lingüísticos y fuentes de consulta en soporte físico o digital para resolver dudas sobre ortografía o cuestiones léxicas y gramaticales;

- la escritura de versiones mejoradas a partir de las devoluciones del/la docente o de sus pares, en trabajo grupal o individual.

El inicio en la escritura de textos producidos en tiempo real de comunicación como, por ejemplo, en una sala de chat o el intercambio de mensajes de texto, de acuerdo con las posibilidades del contexto.

El reconocimiento de la vinculación entre la lectura y la escritura como modo de favorecer el proceso de aprender a escribir.

#### **Eje: En Relación con la Reflexión sobre la Lengua que se Aprende**

La reflexión sistemática, con la orientación del docente, sobre algunos aspectos fundamentales del funcionamiento de la lengua extranjera como, por ejemplo:

- la identificación de recursos lingüísticos en función del tema, de la relación entre los interlocutores y del propósito de diferentes textos escritos y orales;
- las formas de organización textual y los propósitos en relación con textos escritos y orales;
- el valor de conectores en la oralidad, la lectura y la escritura;
- el inicio en la reflexión de los matices de significación que posibilitan los tiempos y modos verbales;
- el valor de los signos de puntuación en la comprensión y producción;
- la relevancia de la entonación y la pronunciación en la oralidad.

El reconocimiento de algunas similitudes y diferencias en relación con el español como, por ejemplo, algunas características de la oralidad, el uso de verbos auxiliares, la regencia verbal y nominal.

El inicio en la reflexión sobre la utilización de traductores en línea y otros recursos tecnológicos como herramientas de aprendizaje.

#### **Eje: En Relación con la Reflexión Intercultural**

La aproximación a la comprensión de estereotipos y de diferentes representaciones sociales que circulan acerca de las lenguas y sus variedades. Esto supone:

- el reconocimiento de diferentes variedades en la lengua extranjera que se aprende;
- la búsqueda de información sobre características generales de los pueblos/países que hablan la lengua que se aprende;
- la comparación de la información recabada sobre las sociedades y culturas que se expresan en la lengua extranjera que se aprende con el español y sus variedades y con otras lenguas maternas presentes en la escuela/comunidad;
- el reconocimiento, con la ayuda del/la docente, de diferentes representaciones sociales y estereotipos acerca de las lenguas y culturas;
- la capacidad de establecer relaciones entre la cultura de origen y la extranjera.

La valoración de la diversidad lingüística como una de las expresiones de la riqueza cultural de la región y del país. Esto supone:

- el reconocimiento de los aspectos comunes y diversos en las identidades personales, grupales y comunitarias para promover la aceptación de la convivencia en la diversidad;

- la sensibilidad cultural y la capacidad de reconocer y usar estrategias adecuadas para entrar en contacto con personas de otras culturas;
- el reconocimiento de que las identidades sociales se expresan y realizan a través de diferentes manifestaciones y prácticas culturales como, por ejemplo, mitos y leyendas populares, cine, música, celebraciones, comidas, tipos de vivienda, sistemas educativos, entre otras;
- la comparación de prácticas y manifestaciones culturales de nuestro país con las de otros países.

La percepción de rasgos de la propia identidad cultural a partir de los procesos de diferenciación propiciados por la lengua extranjera.

La identificación, con la ayuda del/la docente, de elementos socioculturales de la lengua que se aprende en los materiales trabajados.

La reflexión acerca de convenciones sociales en la lengua que se aprende como, por ejemplo, hábitos lingüísticos de determinados rituales fundamentales en el funcionamiento de una comunidad (reglas de cortesía; normas que definen las relaciones entre generaciones, sexos, clases y grupos sociales, por ejemplo) y lenguaje no verbal (el sentido de los gestos, la mirada, entre otros).

La valoración de la toma de la palabra y las prácticas letradas, que favorecen la participación ciudadana y el diálogo intercultural.

---

## **1.5. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS**

---

**2º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: En Relación con la Comprensión Oral**

La comprensión de que un texto oral puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La escucha de textos orales de géneros y fuentes diferentes (hablantes de la lengua extranjera que se aprende, grabaciones, materiales de entornos virtuales) sobre temas de interés, curriculares y no curriculares focalizándose en:

- la identificación de la situación comunicativa, interlocutores y tema abordado, propiciando una escucha global.
- la focalización de la escucha para llevar a cabo algún tipo de registro. En el caso de la narración, identificar las personas, el tiempo y el espacio y el universo cultural en el que ocurren los hechos, así como la secuencia de acciones y las relaciones que existen entre ellas; en el caso de la descripción, identificar aquello que se describe y sus

características; en las instrucciones seriadas (recetas, reglas de juego, entre otras), identificar el objetivo, el orden y la jerarquía de las acciones.

Extracción de información de mensajes orales emitidos por los compañeros, el profesor u otros medios.

Comprensión y construcción de frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de relevancia inmediata (compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.) apelando a diferentes estrategias. Entre otras:

- identificar elementos paraverbales que pueden ayudar a la comprensión y apoyarse en el lenguaje no verbal cuando el tipo de interacción lo permita –situaciones cara a cara o en videos;
- establecer relaciones con palabras o expresiones conocidas, de uso internacional y cognados
- valerse de la inferencia;
- valerse de soportes visuales o de otro tipo para contextualizar la escucha;
- retomar conocimientos previos;
- solicitar repetición, aclaración o reformulación.

La apreciación del ritmo y el disfrute de la musicalidad en textos de diferentes géneros discursivos.

El reconocimiento de la escucha respetuosa como valor social y cultural en la formación del ciudadano.

La reflexión sobre algunas características de la oralidad como, por ejemplo, el uso de interjecciones, repeticiones, muletillas, hesitaciones y otras expresiones convencionales de la conversación; las diferencias de registro que pueden aparecer en función del tema y la relación entre los interlocutores, entre otras.

#### **Eje: En Relación con la Lectura**

La comprensión de que un texto escrito puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La formulación de anticipaciones e hipótesis en relación con el sentido del texto y el paratexto, antes y durante el proceso de lectura, a partir de pistas temáticas y lingüístico-discursivas.

La lectura global de textos de géneros variados para definir el propósito comunicativo del texto. La lectura sostenida de textos ficcionales y no ficcionales de géneros variados, relacionados con temas de interés general para el estudiante y de otras áreas curriculares.

Luego, la lectura focalizada para la resolución de dificultades de comprensión durante la lectura. Esto supone:

- la consulta de diccionarios bilingües y otros textos de consulta en soporte físico o digital;
- la discusión con el docente y pares;
- la identificación de relaciones con palabras o expresiones conocidas, de uso internacional y cognados;
- la inferencia de significados a partir del contexto;

La revisión asidua de la propia interpretación del texto. Esto supone, entre otros:

- cotejar texto e ilustraciones a medida que se lee;
- releer partes que generan dudas;
- valerse de los signos de puntuación como apoyo para la construcción de sentidos.

La búsqueda de información en lengua extranjera sobre diferentes áreas del currículum (personas famosas, héroes y próceres, eventos históricos, etc.) con la ayuda del docente. Esto supone:

- la identificación de la información requerida para orientar y focalizar la búsqueda;
- el uso de fuentes de información en soporte físico o digital;
- la adecuación de la modalidad de lectura a los diferentes propósitos y características del texto, para verificar si la información recabada es pertinente;
- el registro de la información obtenida de manera individual, cooperativa o colaborativa en fichas, apuntes, cuadros sinópticos u otros organizadores visuales.

La valoración de la lectura en lengua extranjera como posibilidad de apertura a otras realidades y de reflexión sobre la propia, y como recurso para buscar información o realizar una tarea.

El disfrute de la lectura en la lengua extranjera que se aprende, de la apertura a mundos imaginarios y el placer estético que suscitan las expresiones literarias.

La reflexión sobre algunas características de los géneros discursivos abordados.

#### **Eje: En Relación con la Producción Oral**

La producción asidua de descripciones y relatos usando el pasado simple (sobre experiencias personales, proyectos grupales, entre otros) que se ajusten al tema, al destinatario y al propósito de la comunicación.

La renarración, con distintos propósitos comunicativos, de textos (escritos o multimediales) leídos o narrados por el/la docente u otras personas. La producción de relatos ficcionales y no ficcionales breves que hagan referencia al tiempo y al espacio en los que ocurren los hechos, presentando las personas o personajes y las relaciones que existen entre ellos, el ordenamiento de las acciones y las relaciones que se establecen entre ellas.

Resolución de situaciones simples y cotidianas que requieran intercambios de información sobre cuestiones conocidas, habituales o eventos en el pasado.

Producción de textos orales cortos utilizando vocabulario sencillo tanto en presente como en pasado.

Participación en entrevistas guiadas sobre temas personales o de interés general, en compañía de sus pares y con la orientación del/la docente. Elaboración de cuestionario previendo fórmulas de tratamiento, apertura y cierre, y pautando el orden de las intervenciones, entre otros.

Participación asidua en discusiones guiadas sobre temáticas conocidas (de interés general, de otras áreas curriculares), a partir de informaciones y opiniones provenientes de diversas fuentes (redes sociales, blogs, libros, audiovisuales, medios de comunicación, entre otros). Esto supone formular preguntas en presente y pasado, dando respuestas pertinentes.

La participación en dramatizaciones adecuadas al nivel, que pueden incluir textos propios creados a partir de un modelo.

Uso apropiado de algunos paraverbales (entonación, tono y volumen de la voz) y no verbales (gestos, postura corporal) adecuados a la situación comunicativa, al destinatario y al propósito del intercambio, es decir, a elementos relacionados con el contexto de enunciación.

El uso de estrategias de consulta, reparación y reformulación de la producción.

### **Eje: En Relación con la Escritura**

La escritura de textos relacionados con temáticas tratadas, en soporte físico o digital, como, por ejemplo, cartas formales, correo electrónico, historias y biografías atendiendo al proceso de producción de los mismos. Esto supone:

- la frecuentación y reflexión sobre ejemplos del mismo género que puedan servir de modelos a partir de los cuales trabajar la propia escritura;
- la discusión acerca del destinatario, el tema a abordar y el propósito con que se escribe, es decir, de elementos relacionados con el contexto de enunciación;
- la elaboración de una guía o un plan previo para la escritura del texto;
- la consideración de la organización del texto, del uso de conectores apropiados y de signos de puntuación;
- el uso de diccionarios bilingües, correctores ortográficos en procesadores de texto, buscadores en línea y otros instrumentos lingüísticos y fuentes de consulta en soporte físico o digital para resolver dudas sobre ortografía o cuestiones léxicas y gramaticales;
- la escritura de versiones mejoradas a partir de las devoluciones del docente o de sus pares, en trabajo grupal o individual.

La escritura de relatos ficcionales y no ficcionales que presenten el tiempo y el espacio en los que ocurren los hechos, el orden de las acciones y las relaciones que se establecen entre ellas.

La escritura de textos en forma grupal o individual con la ayuda del docente, cuando sea necesario, que presenten experiencias escolares (una salida educativa, la visita de una personalidad a la escuela, una experiencia de ciencias, una actividad interdisciplinaria, etc.)

### **Eje: En relación con la reflexión sobre la lengua que se aprende**

La reflexión sistemática, con la orientación del docente, sobre algunos aspectos fundamentales del funcionamiento de la lengua extranjera como, por ejemplo:

- la identificación de recursos lingüísticos en función del tema, de la relación entre los interlocutores y del propósito de diferentes textos escritos y orales;
- las formas de organización textual y los propósitos en relación con textos escritos y orales;
- el valor de conectores en la oralidad, la lectura y la escritura;
- el inicio en la reflexión de los matices de significación que posibilitan los tiempos y modos verbales;
- el valor de los signos de puntuación en la comprensión y producción;
- la relevancia de la entonación y la pronunciación en la oralidad.

El reconocimiento de algunas similitudes y diferencias en relación con el español como, por ejemplo, algunas características de la oralidad, el uso de verbos auxiliares, la regencia verbal y nominal.

### **Eje: En Relación con la Reflexión Intercultural**

La aproximación a la comprensión de estereotipos y de diferentes representaciones sociales que circulan acerca de las lenguas y sus variedades. Esto supone:

- el reconocimiento de diferentes variedades en la lengua extranjera que se aprende;
- la búsqueda de información sobre características generales de los pueblos/países que hablan la lengua que se aprende, su ubicación geográfica y procesos históricos

relevantes, obras de su patrimonio cultural, personalidades históricas, escritores, artistas, entre otros;

- la comparación de la información recabada sobre las sociedades y culturas que se expresan en la lengua extranjera que se aprende con el español y sus variedades y con otras lenguas maternas presentes en la escuela/comunidad;
- el reconocimiento, con la ayuda del docente, de diferentes representaciones sociales y estereotipos acerca de las lenguas y culturas;
- la capacidad de establecer relaciones entre la cultura de origen y la extranjera.

La valoración de la diversidad lingüística como una de las expresiones de la riqueza cultural de la región y del país. Esto supone:

- el reconocimiento de los aspectos comunes y diversos en las identidades personales, grupales y comunitarias para promover la aceptación de la convivencia en la diversidad;
- la sensibilidad cultural y la capacidad de reconocer y usar estrategias adecuadas para entrar en contacto con personas de otras culturas;
- el reconocimiento de que las identidades sociales se expresan y realizan a través de diferentes manifestaciones y prácticas culturales como, por ejemplo, mitos y leyendas populares, cine, música, celebraciones, comidas, tipos de vivienda, sistemas educativos, entre otras;
- la comparación de prácticas y manifestaciones culturales de nuestro país con las de otros países.

La percepción de rasgos de la propia identidad cultural a partir de los procesos de diferenciación propiciados por la lengua extranjera.

La identificación, con la ayuda del/la docente, de elementos socioculturales de la lengua que se aprende en los materiales trabajados.

La valoración de la toma de la palabra y las prácticas letradas, que favorecen la participación ciudadana y el diálogo intercultural.

Los estudiantes comparan la incidencia del componente cultural en las prácticas discursivas de la lengua extranjera y en su propia lengua para promover el pensamiento crítico. Son capaces de reconocer la heterogeneidad constitutiva de los textos y de sumar su “voz” a las presentes en ellos.

---

## 1.6. LENGUA EXTRANJERA: INGLÉS

---

**3º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: En Relación con la Comprensión Oral

La comprensión de que un texto oral puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La escucha de textos orales de géneros y fuentes diferentes (hablantes de la lengua extranjera que se aprende, grabaciones, materiales de entornos virtuales) sobre temas de interés, curriculares y no curriculares focalizándose en:

- la identificación de la situación comunicativa, interlocutores y tema abordado, propiciando una escucha global.
- la focalización de la escucha para llevar a cabo algún tipo de registro. En el caso de la narración, identificar las personas, el tiempo y el espacio y el universo cultural en el que ocurren los hechos, así como la secuencia de acciones y las relaciones que existen entre ellas; en el caso de la descripción, identificar aquello que se describe y sus características; en las instrucciones seriadas (recetas, reglas de juego, entre otras), identificar el objetivo, el orden y la jerarquía de las acciones.

La comprensión y construcción del sentido del texto oral apelando a diferentes estrategias. Entre otras:

- identificar elementos paraverbales que pueden ayudar a la comprensión y apoyarse en el lenguaje no verbal cuando el tipo de interacción lo permita –situaciones cara a cara o en videos;
- establecer relaciones con palabras o expresiones conocidas, de uso internacional y cognados
- valerse de la inferencia;
- valerse de soportes visuales o de otro tipo para contextualizar la escucha;
- retomar conocimientos previos;
- solicitar repetición, aclaración o reformulación.

La apreciación del ritmo y el disfrute de la musicalidad en textos de diferentes géneros discursivos.

El reconocimiento de la escucha respetuosa como valor social y cultural en la formación del ciudadano.

#### **Eje: En Relación con la Lectura**

La comprensión de que un texto escrito puede abordarse aunque no se conozca el significado de todas las palabras que lo constituyen, y de que el sentido de un texto no depende exclusivamente de las palabras que lo conforman.

La formulación de anticipaciones e hipótesis en relación con el sentido del texto y el paratexto, antes y durante el proceso de lectura, a partir de pistas temáticas y lingüístico-discursivas.

La lectura global de textos de géneros variados para definir el propósito comunicativo del texto. La lectura sostenida de textos ficcionales y no ficcionales de géneros variados, relacionados con temas de interés general para el estudiante y de otras áreas curriculares.

Luego, la lectura focalizada para la resolución de dificultades de comprensión durante la lectura. Esto supone:

- la consulta de diccionarios bilingües y monolingües, enciclopedias y otros textos de consulta en soporte físico o digital;
- la discusión con el/la docente y pares;
- la inferencia de significados a partir del contexto;

La revisión asidua de la propia interpretación del texto. Esto supone, entre otros:

- cotejar texto e ilustraciones a medida que se lee;
- releer partes que generan dudas;
- valerse de los signos de puntuación como apoyo para la construcción de sentidos.

La búsqueda de información en lengua extranjera sobre diferentes áreas del currículum, con la ayuda del/la docente. Esto supone:

- la identificación de la información requerida para orientar y focalizar la búsqueda;
- el uso de fuentes de información en soporte físico o digital;
- la adecuación de la modalidad de lectura a los diferentes propósitos y características del texto, para verificar si la información recabada es pertinente;
- el registro de la información obtenida de manera individual, cooperativa o colaborativa en fichas, apuntes, cuadros sinópticos u otros organizadores visuales.

La valoración de la lectura en lengua extranjera como posibilidad de apertura a otras realidades y de reflexión sobre la propia, y como recurso para buscar información o realizar una tarea.

El disfrute de la lectura en la lengua extranjera que se aprende, de la apertura a mundos imaginarios y el placer estético que suscitan las expresiones literarias.

La reflexión sobre algunas características de los géneros discursivos abordados.

#### **Eje: En Relación con la Producción Oral**

La producción asidua de descripciones y relatos (sobre experiencias personales, proyectos grupales, entre otros) que se ajusten al tema, al destinatario y al propósito de la comunicación. La renarración, con distintos propósitos comunicativos, de textos (escritos o multimediales) leídos o narrados por el docente u otras personas. La producción de relatos ficcionales y no ficcionales breves que hagan referencia al tiempo y al espacio en los que ocurren los hechos, presentando las personas o personajes y las relaciones que existen entre ellos, el ordenamiento de las acciones y las relaciones que se establecen entre ellas.

Comprensión y utilización expresiones cotidianas para referirse a rutinas u hábitos, eventos en el pasado y planes para el futuro.

La participación en entrevistas guiadas sobre actividades cotidianas, eventos importantes en sus vidas y planes para el futuro a corto y largo plazo, en compañía de sus pares y con la orientación del docente.

La participación asidua en discusiones guiadas sobre temáticas conocidas (de interés general, de otras áreas curriculares), a partir de informaciones y opiniones provenientes de diversas fuentes (redes sociales, blogs, libros, audiovisuales, medios de comunicación, entre otros). Esto supone formular preguntas en presente, pasado y futuro y dar respuestas pertinentes.

La participación en dramatizaciones adecuadas al nivel, que pueden incluir textos propios creados a partir de un modelo.

#### **Eje: En Relación con la Escritura**

La escritura de textos más extensos y complejos, relacionados con temáticas tratada, en soporte físico o digital, como, por ejemplo, cartas, correos electrónicos, informes, reportes. Esto supone:

- la frecuentación y reflexión sobre ejemplos del mismo género que puedan servir de modelos a partir de los cuales trabajar la propia escritura;
- la discusión acerca del destinatario, el tema a abordar y el propósito con que se escribe, es decir, de elementos relacionados con el contexto de enunciación;
- la elaboración de una guía o un plan previo para la escritura del texto;
- la consideración de la organización del texto, del uso de conectores apropiados y de signos de puntuación;

- el uso de diccionarios bilingües y monolingües, correctores ortográficos en procesadores de texto, buscadores en línea y otros instrumentos lingüísticos y fuentes de consulta en soporte físico o digital para resolver dudas sobre ortografía o cuestiones léxicas y gramaticales;
- la escritura de versiones mejoradas a partir de las devoluciones del docente o de sus pares, en trabajo grupal o individual.

La escritura de relatos ficcionales y no ficcionales que presenten el tiempo y el espacio en los que ocurren los hechos, el orden de las acciones y las relaciones que se establecen entre ellas. La escritura de textos en forma grupal o individual con la ayuda del docente, cuando sea necesario, que presenten experiencias escolares (una salida educativa, la visita de una personalidad a la escuela, una experiencia de ciencias, una actividad interdisciplinaria, la preparación de una fiesta o de un acto escolar, entre otras).

#### **Eje: En Relación con la Reflexión sobre la Lengua que se Aprende**

La reflexión sistemática, con la orientación del docente, sobre algunos aspectos fundamentales del funcionamiento de la lengua extranjera como, por ejemplo:

- la identificación de recursos lingüísticos en función del tema, de la relación entre los interlocutores y del propósito de diferentes textos escritos y orales;
- las formas de organización textual y los propósitos en relación con textos escritos y orales;
- el valor de conectores en la oralidad, la lectura y la escritura;
- el valor de los signos de puntuación en la comprensión y producción;
- la relevancia de la entonación y la pronunciación en la oralidad.

El reconocimiento de similitudes y diferencias en relación con el español como, por ejemplo, algunas características de la oralidad, el uso de verbos auxiliares, la regencia verbal y nominal.

#### **Eje: En Relación con la Reflexión Intercultural**

La aproximación a la comprensión de estereotipos y de diferentes representaciones sociales que circulan acerca de las lenguas y sus variedades. Esto supone:

- el reconocimiento de diferentes variedades en la lengua extranjera que se aprende;
- la búsqueda de información sobre características generales de los pueblos/países que hablan la lengua que se aprende, su ubicación geográfica y procesos históricos relevantes, obras de su patrimonio cultural, personalidades históricas, escritores, artistas, entre otros;
- la comparación de la información recabada sobre las sociedades y culturas que se expresan en la lengua extranjera que se aprende con el español y sus variedades y con otras lenguas maternas presentes en la escuela/comunidad;
- el reconocimiento, con la ayuda del docente, de diferentes representaciones sociales y estereotipos acerca de las lenguas y culturas;
- la capacidad de establecer relaciones entre la cultura de origen y la extranjera.

La valoración de la diversidad lingüística como una de las expresiones de la riqueza cultural de la región y del país. Esto supone:

- el reconocimiento de los aspectos comunes y diversos en las identidades personales, grupales y comunitarias para promover la aceptación de la convivencia en la diversidad;

- la sensibilidad cultural y la capacidad de reconocer y usar estrategias adecuadas para entrar en contacto con personas de otras culturas;
- el reconocimiento de que las identidades sociales se expresan y realizan a través de diferentes manifestaciones y prácticas culturales como, por ejemplo, mitos y leyendas populares, cine, música, celebraciones, comidas, tipos de vivienda, sistemas educativos, entre otras;
- la comparación de prácticas y manifestaciones culturales de nuestro país con las de otros países.

La percepción de rasgos de la propia identidad cultural a partir de los procesos de diferenciación propiciados por la lengua extranjera.

La identificación, con la ayuda del docente, de elementos socioculturales de la lengua que se aprende en los materiales trabajados.

La reflexión acerca de convenciones sociales en la lengua que se aprende como, por ejemplo, hábitos lingüísticos de determinados rituales fundamentales en el funcionamiento de una comunidad (reglas de cortesía; normas que definen las relaciones entre generaciones, sexos, clases y grupos sociales, por ejemplo) y lenguaje no verbal (el sentido de los gestos, la mirada, entre otros).

La valoración de la toma de la palabra y las prácticas letradas, que favorecen la participación ciudadana y el diálogo intercultural.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Para lograr las metas propuestas, es indispensable que el docente diseñe e implemente actividades para que el estudiante desarrolle diversas competencias y estrategias que favorezcan la consecución de los objetivos. La selección y secuenciación de actividades de creciente complejidad en función del tipo de saberes, competencias y objetivos propuestos, resultan indispensables para promover los procesos cognitivos en los estudiantes.

A continuación presentaremos algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes. Las estrategias seleccionadas han demostrado, en diversas investigaciones (véase Díaz Barriga y Lule, 1977; Mayer, 1984, 1989 1990; West, Farmer y Wolff, 1991), su efectividad en la dinámica de la enseñanza.

- **Objetivos:** Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del estudiante. Generación de expectativas apropiadas en los estudiantes.
- **Resumen:** Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
- **Organizador previo:** Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
- **Ilustraciones:** Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etc.).
- **Analogías:** Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).

- Preguntas intercaladas: Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
- Pistas tipográficas y discursivas (mayúsculas/minúsculas, títulos/subtítulos, colores, etc.): Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
- Mapas conceptuales y redes semánticas: Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
- Uso de estructuras textuales: Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

Resulta de vital importancia detectar conocimientos incompletos o inadecuados de los estudiantes y diseñar secuencias didácticas pertinentes que posibiliten los cambios de estrategias necesarios.

Las actividades a desarrollar deben ser interesantes y significativas, centradas en el estudiante, deben permitir el desarrollo potencial de cada estudiante; seleccionando diversas formas de comunicación (oral, escrita, gestual) y diferentes soportes para transmitir los conceptos de modo significativo y promoviendo un uso variado de las TIC como herramienta de comunicación y aprendizaje de la LCE.

Es imprescindible reconocer y aprovechar en cuanto sea posible la motivación intrínseca del estudiante para aprender algo nuevo, dar oportunidades a los estudiantes de arriesgarse en el manejo de la lengua extranjera, tanto en lo oral como en lo escrito fomentando la auto-confianza. En este punto podemos utilizar elementos tales como canciones, videos, role-plays o artículos periodísticos apropiados a su nivel e intereses.

También se debe tener en cuenta que el factor lúdico es un elemento de gran importancia en la vida del estudiante ya que tiene la ventaja de ser un componente motivador de gran valor.

Asimismo, es esencial el respeto a cada estudiante como ser único; hay que hacer énfasis en la libertad, igualdad y democracia en el aula, tanto en la selección de temas y proyectos como en la organización, asignación y desarrollo de tareas; promoviendo la cooperación y respeto entre los estudiantes y garantizando un óptimo proceso de enseñanza para todo ellos.

Todo lo anterior contribuye a la formación integral del estudiante, ya que a la vez que desarrolla sus habilidades lingüísticas, refuerza la adquisición de conceptos y de habilidades cognoscitivas y sociales, desarrollando la comprensión de la diversidad cultural con todo lo que ello implica (ideas, valores, creencias, etc.) y formándose como un ser competente que podrá establecer, coordinar y cultivar relaciones con los demás.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación educativa consiste en formular juicios de valor acerca de los procesos de formación de los estudiantes y los resultados del aprendizaje en función de los objetivos propuestos, para orientar acciones educativas futuras.

No hay que confundir los criterios de evaluación con los que llamamos instrumentos de evaluación; éstos últimos son los medios concretos que usamos para obtener datos y evaluar el aprendizaje de nuestros estudiantes.

Los aportes de la Psicología y Pedagogía sobre los mecanismos que intervienen en el aprendizaje, nos han dado la posibilidad de conocer los elementos que en él intervienen. Tal y como argumenta Beltrán (1996), los procesos representan en realidad sucesos internos que

implican una manipulación de la información entrante y que suceden en la cabeza de los estudiantes mientras aprenden, es decir, actividades que el estudiante debe realizar para que se dé efectivamente el aprendizaje. Estos procesos constituyen las metas de las diversas estrategias de aprendizaje y, de acuerdo al autor anteriormente mencionado, la evaluación es un instrumento de análisis, reflexión e investigación de la práctica docente.

Como dice Scriven (1991) es imposible mejorar sin evaluar, la evaluación es un proceso fundamental para conseguir una mejor calidad educativa cuya finalidad es la de reorganizar y ajustar la respuesta educativa para la mejora del proceso de aprendizaje del alumnado.

La evaluación debe ser continua, realizada a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje; el “feedback” (retroalimentación) debe tener un carácter formativo y orientador, proporcionando información sobre la adaptación del alumnado y la consecución de las distintas competencias.

La evaluación educativa, como proceso de aprendizaje, trata de constatar los cambios que se han producido en los estudiantes, la eficacia de los métodos y de los recursos empleados, la adecuación de las actividades o programas de estudio y, en general, todos los factores que puedan incidir en la calidad educativa, para, así, poder tomar las decisiones oportunas que permitan reconducir (si fuera necesario) el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia los fines que se pretendían (Grau, 2005).

Se espera que los estudiantes puedan:

- Utilizar la lengua extranjera para participar en interacciones (en un comienzo muy dirigidas) sobre temas conocidos, familiares o de interés para los estudiantes, en situaciones de comunicación fácilmente predecibles; iniciándose en las normas básicas de la comunicación (pedir permiso, escuchar activamente, mirar a quien habla, respetar turnos de habla, etc.).
- Leer y escuchar de forma comprensiva y autónoma textos simples, que irán incrementando en longitud y complejidad, para obtener una información específica o realizar una tarea concreta
- Producir textos orales y escritos sencillos (en soporte papel y/o digital) con una finalidad específica y un formato determinado, a partir de modelos conocidos y trabajados previamente.
- Expresarse oralmente empleando aspectos rítmicos, de acentuación y entonación, propios de la lengua extranjera, reproduciéndolos de forma inteligible.
- Usar estrategias básicas para aprender a aprender como solicitar ayuda, trabajar cooperativamente, utilizar diccionarios y otros recursos tecnológicos que les ayuden a aprender mejor.
- Mostrar interés y curiosidad por aprender a comunicarse en la lengua extranjera y reconocer la diversidad lingüística como elemento enriquecedor en la sociedad actual.
- Mostrar progreso en el aprendizaje, utilización y valoración de la lengua extranjera como instrumento de comunicación y acceso a la información; prescindiendo gradualmente de los apoyos no verbales y el uso de la lengua materna.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

Se sugieren los siguientes recursos y sitios web:

- <http://en-us.wespeke.com/>
- <http://www.drawastickman.com/>
- <http://www.voki.com/>
- <http://lyricstraining.com/>
- <http://www.powtoon.com/>
- <http://www.zimmertwins.com/movie/howto>
- <http://flippedclassroom.org/>

---

## **GEOGRAFÍA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

La realidad, que es compleja, múltiple y contradictoria, nos acerca continuamente a situaciones problemáticas que ameritan constituirse en objeto de estudio de la Geografía. Para la sociedad constituye un permanente desafío ocupar, organizar y ejercer el dominio del territorio, que implica un manejo integrador de sus recursos; de manera que compatibilice la conservación de lo valioso del pasado y la viabilidad de un proyecto futuro.

Las funciones que tradicionalmente le fueron asignadas a la escuela media (formación ciudadana e inserción en el mundo del trabajo), son interpeladas, hoy, por los nuevos escenarios de participación social y política de los jóvenes y por las transformaciones en el mercado de trabajo, que demandan de competencias múltiples y flexibles.

Esta demanda desde la sociedad, convoca a una Geografía que supere los permanentes dualismos que la han caracterizado, fragmentando su objeto de estudio. La verdadera capacidad académica del geógrafo actual quedaría expresada ante una confluencia paradigmática en la cual pueda tomar de cada postura teórica aquellos aspectos que considere positivos para el abordaje de su objeto de estudio. El mundo actual ha llegado a altos grados de complejidad y solamente una verdadera amplitud de criterios puede dirigirnos hacia las mejores soluciones.

El campo de la Geografía comparte temas de estudio con el resto de las Ciencias Sociales, sin embargo su trabajo se refiere específicamente a la dimensión espacial de los procesos sociales. Desde sus orígenes, la concepción de su objeto de estudio ha cambiado. Hoy, su preocupación central es comprender y explicar las distintas formas en que las sociedades diseñan, producen y transforman el espacio que habitan.(2009, Fernández Caso, Ma. Victoria).

Este cambio se tradujo, también, en que el objeto de análisis dejó de asociarse a un inventario de realidad física-biológica ( suelo, relieve, biomas, agua, etc); o, como expresa el geógrafo Reboratti, se intenta superar el estudio temático de los geofactores ( población, relieve, clima,...) , porque ya no se trata de describir un mundo en armonía, sino de promover la comprensión de una realidad socio-territorial compleja, con características multidimensionales, de análisis multiescalar temporal y espacial, y de gestión multijurisdiccional al involucrar un conjunto amplio de actores, regulaciones y normas.

Estos marcos conceptuales abrevan en cuerpos teóricos comunes a las Ciencias Sociales y también en conceptualizaciones propias: Espacio Geográfico, Territorio, Lugar, Escala, Redes, y otros son objeto de desarrollos específicos y materia de debate al interior del campo disciplinar.

Los complejos procesos de transformación territorial exigen un abordaje integral y relacional ya que no basta con identificar cada uno de los objetos o elementos que conforman el espacio, sino que resulta tanto o más importante comprender sus interrelaciones.

La comprensión del conocimiento geográfico, tal como se propone en el diseño, constituye un aporte valioso para la formación de ciudadanos en y para la democracia, así como para el desarrollo de capacidades intelectuales que permiten comprender y explicar cuestiones territoriales que son relevantes en el mundo actual, a diferentes escalas. A la vez, que favorece que los estudiantes asuman su protagonismo en los procesos de cambio social a partir del desarrollo de actitudes fundamentadas, críticas y comprometidas con los valores de una sociedad cada vez más democrática, solidaria y justa.

El marco epistemológico reflejado anteriormente, requiere de cambios profundos en la enseñanza de la Geografía del nivel medio, del desarrollo de nuevas estrategias y actividades tendientes a desarrollar procesos cognitivos, habilidades y actitudes que incrementen las oportunidades de comprensión de los docentes y de los estudiantes. En este sentido se destaca la importancia de implementar propuestas interdisciplinarias con otras áreas del conocimiento (Historia, Biología, Lengua, etc), promoviendo un tratamiento integral de la realidad social; temas como valoración y apropiación de recursos, pobreza y exclusión social, procesos de diferenciación cultural, impactos de la reestructuración económica, políticas y gestión territorial, entre otros, requieren de la articulación entre distintas perspectivas, metodologías y enfoques disciplinares.

La presente propuesta curricular se organiza a partir de tres ejes temáticos que relacionan y articulan los contenidos, permitiendo una comprensión integral de los mismos. Además, se ha tenido en cuenta una secuenciación dentro del mismo Ciclo y una profundización de los mismos acompañando la complejidad de las capacidades de los estudiantes. Se entiende como contenidos no sólo a los temas y conceptos –informaciones, datos, teorías– sino también a las herramientas y formas de conocer en Geografía, es decir, las diferentes maneras en que es posible vincularse y adentrarse en el conocimiento geográfico a partir de la selección, la utilización crítica y la complementación de diversas fuentes de información con el apoyo de algunas técnicas básicas para realizar interpretaciones y elaboraciones a partir de ellas.

La propuesta se presenta con la flexibilidad necesaria para que los equipos docentes puedan resignificarla desde el contexto socio-territorial en el que se insertan las distintas Instituciones Educativas, y profundizarla a partir de las demandas del estudiante, de las realidades emergentes y de los proyectos integrados con otras áreas del conocimiento. En este proceso de transposición didáctica, la problematización de contenidos se presenta como una de las opciones que validan estas mediaciones, atendiendo a los criterios de validez, relevancia y significatividad de los saberes que se construyen en las clases.

## **2. Propósitos**

- Contribuir al conocimiento del mundo actual teniendo en cuenta sus cambios recientes y los distintos tipos de relaciones entre países, para formar ciudadanos críticos, responsables y comprometidos en una sociedad globalizada, sin perder su identidad nacional.
- Reconocer la importancia de las distintas formas de inserción de los países en el sistema económico mundial, sus relaciones y los flujos de circulación de bienes, servicios e información en el contexto de la globalización y de los procesos de integración regional.
- Facilitar la comprensión de algunos problemas ambientales globales actuales que se desarrollan en el espacio geográfico mundial, americano, argentino y local.
- Propiciar el conocimiento de las características de la población mundial, americana, argentina y local y sus principales problemáticas vinculadas a la estructura y dinámica demográfica.
- Favorecer la adquisición de las destrezas indispensables para la interpretación, análisis y síntesis de información geográfica y georeferencial proveniente de recursos escritos, digitales, estadísticos y gráficos entre otros y lograr una visión holística de su entorno geográfico.

## **3. Aprendizajes y contenidos por Año**

---

### **1.7. GEOGRAFÍA**

---

**1º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **1º AÑO: GEOGRAFÍA MUNDIAL Y LOCAL**

###### **Eje: Organización del Espacio Geográfico Mundial**

- Importancia de la Geografía como ciencia social que estudia el espacio geográfico, y su interrelación con otras disciplinas para explicar la realidad social.
- Localización del espacio geográfico mundial, regional, local a través de distintos lenguajes cartográficos, gráficos y digitales, para el análisis de distintas problemáticas socio-territoriales y ambientales.
- Conocimiento del mapa político del mundo actual teniendo en cuenta sus cambios recientes y los distintos tipos de relaciones entre países.

**Taller de Integración:** *"Aplicación de distintas fuentes para el análisis de la dimensión temporal de los territorios, especialmente de las Primeras Civilizaciones"*

### **Eje: Los Ambientes como Resultado de la Interacción entre Procesos Naturales y Sociales**

- Análisis de las Interdependencias entre fenómenos y procesos naturales y socioeconómicos en distintas escalas, incorporando el uso de distintos registros de la información, especialmente el uso de las TICs.
- Identificación de distintos tipos de recursos naturales y sus variadas formas de valoración y apropiación, a través del tiempo, a escala global y local.
- Caracterización de las principales causas y consecuencias de los problemas ambientales asociados con el manejo de los recursos naturales, a través del estudio de casos.
- Importancia del manejo integrado de los recursos naturales para el desarrollo de las comunidades.

**Taller de Integración:** “*Problemáticas ambientales locales*”

### **Eje: La Población y la Organización Económica del Espacio**

- Caracterización de los factores que explican la desigual distribución de la población mundial y local.
- Comprensión y explicación de las principales problemáticas de la población, vinculadas con la distribución, las migraciones y la calidad de vida.
- Diferenciación de los procesos productivos en espacios urbanos y rurales, teniendo en cuenta fases productivas, condicionantes y los intereses de actores sociales implicados. (se sugiere la comparación entre casos a escala local y mundial).
- Análisis de los procesos de urbanización y las principales problemáticas asociadas a escala global y local.
- Reconocimiento del impacto diferencial de las tecnologías de producción, información y comunicación en las formas de organización territorial.

**Taller de Integración:** “*Proyectos de intervención socio-comunitaria vinculados a una mejora de la Calidad de vida*”

---

## **1.8. GEOGRAFÍA**

---

**2º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **2º AÑO: GEOGRAFÍA DE AMÉRICA**

### **Eje: La Organización del Espacio Geográfico Americano**

- Conocimiento del mapa político de América teniendo en cuenta las distintas formas de organización política (estados nacionales, colonias y dependencias).
- Diferenciación regional de América, a partir de la aplicación de distintos criterios.
- Reconocimiento de las principales áreas de conflicto y tensión y el papel de los organismos interamericanos e internacionales de cooperación.

- Conocimiento de las distintas formas de inserción de los países americanos en el sistema económico mundial y de los modos en que se relacionan entre ellos.

**Taller de Integración:** “*Conflictos sociales en América, y su vinculación con los Derechos Humanos*”

**Eje: Los Ambientes como Resultado de la Interacción entre Procesos Naturales y Sociales**

- Caracterización de la diversidad de ambientes del continente americano, de las interacciones entre los distintos componentes, a través de distintas fuentes, especialmente el uso de sistemas de información geográfica.
- Identificación de los principales recursos naturales y sus formas de aprovechamiento para un desarrollo sostenible. Análisis de casos que reflejen contrastes en el continente americano.
- Análisis de las problemáticas ambientales en América asociadas a situaciones de riesgo y vulnerabilidad, a través del estudio de casos.
- Comprensión del rol de los distintos actores involucrados en la gestión ambiental para el Desarrollo Local en distintos Estados de América.

**Taller de Integración:** “Aplicación de políticas ambientales en Países de continente americano”

**Eje: La Población y la Organización Económica del Espacio**

- Comprensión y explicación de las principales características y problemáticas de la población americana, vinculadas con la distribución, estructura y dinámica de la población; las migraciones y las condiciones de vida y de trabajo.
- Diferenciación de los procesos productivos en espacios urbanos y rurales de América latina y anglosajona, teniendo en cuenta fases productivas, condicionantes, y los actores sociales implicados.
- Impacto diferencial de las tecnologías de producción, información y comunicación en las formas de organización territorial en el continente americano.
- Análisis de los procesos de urbanización y las principales problemáticas asociadas a las grandes aglomeraciones urbanas en América.
- Integración de saberes a través de la aplicación de las nuevas tecnologías.
- Reconocimiento de la diversidad etno-cultural en América y la comprensión de los principales procesos de diferenciación y homogeneización en los sistemas de conocimientos y creencias, valores, prácticas y tradiciones.

**Taller de Integración:** “*Inserción de los países americanos en el sistema económico mundial (MERCOSUR. UNASUR. G20. BRICS, y otros)*”

---

## 1.9. GEOGRAFÍA

---

3º Año – Formación General

Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales

### Contenidos

#### 3º AÑO: GEOGRAFÍA DE LA ARGENTINA

##### Eje: Organización del Espacio Geográfico Argentino

- Localización del Territorio Nacional Argentino y su posición en el contexto americano y mundial.
- Caracterización de las distintas etapas del poblamiento y organización territorial de la Argentina.
- Identificación de los distintos niveles de organización política (nacional, provincial y municipal) y la organización de los sectores de ocupación del espacio geográfico argentino.
- Análisis de las fronteras como espacios de cooperación y separación mediante la problematización en torno a los conceptos de soberanía e identidad. Identificación de áreas de conflicto. Caso: Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur, los espacios marítimos circundantes.

**Taller de Integración:** “Una mirada del territorio argentino a través de las TICs”

##### Eje: Los Ambientes como Resultado de la Interacción entre Procesos Naturales y Sociales

- Conocimiento de los diferentes ambientes de la Argentina a través del uso de distintas fuentes (textos, gráficas, cartográficas, imágenes).
- Comprensión de las distintas formas de valorización y aprovechamiento de los recursos naturales, para lograr un desarrollo sustentable. Énfasis en el manejo integrado de recursos estratégicos como generadores de desarrollo.
- Valorización de importancia de las áreas protegidas en el territorio argentino, a través de la identificación de las distintas categorías. Análisis de casos regionales y locales.
- Comprensión y explicación de los problemas ambientales generados por actividades humanas (contaminación, deterioro de recursos)
- Reconocimiento de los principales **riesgos y catástrofes ambientales** a través del tiempo, identificando la interacción entre las amenazas y la vulnerabilidad de la población y las consecuencias de los desastres, a través del estudio de casos en Argentina.

**Taller de Integración:** “Uso de las TICs en el análisis del impacto de los desastres ambientales en la actividad humana”

##### Eje: La Población y la Organización Económica del Espacio

- Comprensión y explicación de las principales características y problemáticas de la población argentina, vinculadas con la distribución, estructura y dinámica de la población; las migraciones y la calidad de vida y de trabajo.

- Diferenciación de la organización de los espacios rurales y urbanos en la Argentina.
- Conocimiento de los procesos de urbanización y de conformación de la red urbana argentina, sus transformaciones recientes y las principales problemáticas asociadas.
- Caracterización de los circuitos productivos regionales, las nuevas tendencias agro-industriales, el turismo rural; atendiendo especialmente a los distintos actores que en ellos participan, a través del estudio de casos que se desarrollen en ambientes de contraste.
- Análisis de las actividades económicas urbanas en la Argentina (industria, servicios, comercio), en el marco de los procesos de reestructuración productiva y modernización selectiva.
- Conocimiento de la diversidad cultural en la Argentina y la comprensión de los principales procesos de diferenciación y homogeneización cultural, valores, prácticas y tradiciones, atendiendo a sus manifestaciones en distintas regiones y lugares del país.
- Valorización de los bloques económicos como herramienta de integración e inserción regional y mundial de la Argentina.

**Taller de Integración:** “*Las vías de comunicación como motor de desarrollo económico regional. Estudios de casos*”

#### 4. Orientaciones para la Enseñanza

Trabajar la ciencia geográfica implica interconectar e integrar los contenidos de las distintas disciplinas a través de ejes estructurantes, transdisciplinarios y relevantes, desde una **mirada integradora**. A través de ellos se busca propiciar nuevos sentidos y significados a la vida cotidiana de los estudiantes, a través del desarrollo de diversas capacidades. En este sentido, la enseñanza de la Geografía procura generar una apertura en el presente de los jóvenes al permitirles construir determinadas visiones y versiones del mundo al tiempo que tiene también lugar la construcción de las propias versiones de los adolescentes y jóvenes a partir de sus recorridos y proyectos individuales.

La enseñanza de la Geografía, requiere la aplicación de nuevos formatos pedagógicos disciplinarios, multidisciplinarios y de integración socio-comunitaria para favorecer la inclusión educativa y la finalización de las trayectorias escolares de los estudiantes.

Para ello, es importante que los equipos docentes planifiquen y lleven a cabo instancias de encuentro, tales como charlas, talleres, seminarios, etc. entre los estudiantes, de modo tal que los púberes-adolescentes y jóvenes fortalezcan y complementen su proceso de aprendizaje.

Se propone entonces abordar los contenidos propuestos para cada año desde una **mirada explicativa**, seleccionando recursos que favorezcan su construcción, que permitan la administración de los tiempos de aprendizaje de los estudiantes de manera diferente y que superen los modelos de evaluación hasta ahora propuestos.

Es importante que el docente proponga secuenciar los aprendizajes en las que se evite la disociación de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y utilice textos, imágenes, videos, audios, entre otros, que favorezcan el análisis de las situaciones que se presentan a partir de la observación y la percepción de los estudiantes, orientándolos en la construcción de conceptos como población, diversidad y desigualdad y en el desarrollo de la empatía para comprender y valorar lo propio y lo diverso. Es fundamental que estas temáticas se aborden realizando un interjuego de escalas, vinculando los procesos locales y globales, dando nuevos sentidos que permitan formar ciudadanos que puedan aceptar y valorar las diferencias culturales dentro de la sociedad en la cual están insertos.

Se sugiere abordar los contenidos como un aprendizaje integral, donde por ejemplo, los elementos del marco natural, se entiendan como componentes de un sistema dinámico, sobre el cual impactan las acciones de la sociedad que no siempre son perjudiciales, pero que en otras situaciones generan vulnerabilidad en los espacios geográficos. Por ejemplo, es posible analizar imágenes que pueden obtenerse de recursos como Google Earth, lo cual favorecerá la incorporación de las TICs al proceso de enseñanza; o proponer trabajos de campo donde se contrasten abordajes teóricos con la realidad.

Es central que el docente resignifique el uso de los diversos lenguajes (verbal, numérico, gráfico y cartográfico), especialmente a partir de los avances tecnológicos.

La puesta en juego de una diversidad de fuentes de información (textuales -por ejemplo), relatos de viajeros (gráficas o icónicas, artísticas, documentales, cartográficas, audiovisuales) y una utilización apropiada de las TICs, entre otras opciones, permitirá a los estudiantes abrir múltiples posibilidades en el proceso de construcción del conocimiento y desarrollar la capacidad de comunicarlo a través de diversos soportes.

La técnica del estudio de casos en Geografía permite trabajar un recorte témporo-espacial de la realidad, contextualizando las distintas dimensiones de análisis (ambiental, social, político organizacional, económica), brindando a los docentes la posibilidad de trabajar desde conceptos, problemáticas ambientales, sociales y territoriales. A los estudiantes, les ofrece la oportunidad de identificar los actores involucrados, los conflictos, sus intencionalidades; intercambiar opiniones, dar respuestas posibles y aprender a comunicar sus ideas, en un marco de respeto por las distintas opiniones.

Se propone a los docentes de Geografía, adoptar en sus clases el modelo tecnológico pedagógico disciplinar TPACK, que incluye las tres fuentes de conocimiento (la disciplinar, la pedagógica y la tecnológica), para enfatizar las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de unos saberes con otros.

La enseñanza de la Geografía, debe promover el desarrollo de habilidades cognitivas, debe contribuir fundamentalmente a la adquisición y desarrollo de las habilidades para la vida que permitan una mejor comprensión y explicación de la realidad social.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

Se sugiere que cada profesor desarrolle un programa de evaluación que contenga distintas instancias e instrumentos que permitan evaluar aprendizajes diversos, atendiendo a las distintas trayectorias escolares.

Los **criterios de evaluación**, deben contemplar: a) Manejo conceptual de la Ciencia; b) Comprensión espacio-temporal; c) Juicio crítico; d) Actitud ante el área (Escucha activa-Búsqueda del consenso-Respeto por la opinión del otro- Esfuerzo por conseguir el logro - Toma de iniciativa en el trabajo.) Existe una necesaria articulación de los cuatro criterios.

Para diseñar una estrategia se requiere orientar las acciones de evaluación para verificar el logro de los aprendizajes esperados y el desarrollo de competencias de cada estudiante y del grupo, así como la técnica y los instrumentos de evaluación que permitirán llevarla a cabo. Por ello, se sugiere trabajar con las siguientes **estrategias**: Trabajos en equipo; Monografías; Mapas conceptuales; Juegos colectivos; Debates dirigidos; Uso de fuentes escritas, visuales, digitales y cartográficas; Participación en trabajos de investigación o Proyectos, entre otros . Asimismo al finalizar cada eje temático se le recomienda realizar un **Trabajo de integración**, el mismo puede articularse con otros contenidos de la asignatura, y también con otros Espacios Curriculares.

El diseño de un programa de evaluación debe contemplar las siguientes características:

- Incluir al menos tres instancias de evaluación por estudiante por trimestre,
- Contemplar la evaluación de distintos tipos de aprendizaje (conocimientos, procedimientos, habilidades, actitudes, etcétera),
- Contemplar la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes,
- Incluir situaciones de evaluación de inicio, formativa y final,
- Promover la utilización de diversos **instrumentos de evaluación** (exposiciones orales, pruebas de desempeño, producciones con soporte informático y/o audiovisuales, coloquios, portfolios, uso de SIG, entre otras).

Desde un enfoque crítico e interpretativo, la evaluación se incluye en el proceso didáctico, permitiendo al estudiante una reflexión sobre sus aprendizajes, y al docente sobre sus prácticas de enseñanza. En este sentido, Marrón Gaite (1995: 341) explicita que "...serán objeto de evaluación: el programa de la asignatura, el material didáctico utilizado, la planificación de actividades –incluidas las referidas a la propia evaluación– la actuación del profesor, la actitud del estudiante hacia la asignatura, el grado de interés o motivación con que se trabaja en ella, etcétera". Interpretada de esta forma, la evaluación es un potente instrumento que permite, a través de la recolección, lectura, análisis y tratamiento de los datos, sacar algunas conclusiones acerca del proyecto pedagógico con el fin de afirmarlo, o bien introducirle algunos cambios para su mejora.

Un aspecto de la práctica pedagógica que merece la pena enfatizar es la importancia de atender a la coherencia entre las formas de enseñanza –estrategias, recursos, consignas– y la evaluación. En otras palabras, la evaluación, desde esta perspectiva, tiene por finalidad la valoración del proceso didáctico con la finalidad de detectar las dificultades, obstáculos y logros del aprendizaje de los estudiantes y de las prácticas del docente, al servicio del proyecto didáctico basado en el aprender y el enseñar, en el cual se favorezca la gestión de los errores y el reforzamiento de los éxitos.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Aguerrondo, Inés (2010). *Retos de la calidad de la educación: perspectivas Latinoamericanas*. IIPE/UNESCO. Sede Buenos Aires.
- Durán, Diana (1998). *La Argentina Ambiental. Naturaleza y Sociedad*. Ed. Lugar. Buenos Aires.
- Durán, Diana (2001). Manual de Capacitación Docente: *Escuela, Ambiente y Comunidad: Integración de la educación ambiental y el aprendizaje-servicio*. Programa Nacional Escuela y Comunidad. Fundación Educa ambiente. Buenos Aires.
- González, X. (1998) Didáctica de la Geografía. *Problemas Sociales y Conocimiento del Medio. Ediciones del Serbal*. España, Barcelona.
- García, Patricia (compiladora, 2011). *Geografía* 2. 1a ed. Ministerio de Educación de la Nación, Buenos Aires. 40 p. Disponible en:  
<http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/M-Geografia.pdf>
- Haggett, Peter (1994). *Geografía: Una Síntesis Moderna*. Ed. Omega, Barcelona.
- Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP-2010). Seminario Internacional *Desafíos de la Educación Contemporánea: la calidad como asunto de derechos*. Bogotá. Disponible en:  
<http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/Aguerrondo-Bogota-2010-Retos-de-la-calidad-de-la-educacion.pdf>
- Le Monde Diplomatique (2008). *Atlas del medio ambiente. Amenazas y soluciones*. Ed. Capital Intelectual. Buenos Aires. 100 páginas.

- Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación (2014). *Pensar Malvinas: Una selección de fuentes documentales, Testimoniales, ficcionales y fotográficas. Para trabajar en el aula. Programa Educación y Memoria.* Disponible en: [http://educacionymemoria.educ.ar/secundaria/wpcontent/uploads/2011/01/pensar\\_malvinas.pdf](http://educacionymemoria.educ.ar/secundaria/wpcontent/uploads/2011/01/pensar_malvinas.pdf)
- Miraglia, Marina (2011). *Geografía* 2. 1a ed. Ministerio de Educación de la Nación. Buenos Aires. Disponible en: [http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/04\\_Geografia2\\_webR10.pdf](http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/04_Geografia2_webR10.pdf)
- Palomino Flores, Oscar (2010), *Orientaciones para el Trabajo Pedagógico. Área de Historia, Geografía y Economía.* Ministerio de Educación. Perú. Disponible en: <http://ebr.minedu.gob.pe/des/pdfs/otphistoria2010.pdf>
- SECRETARIA DE ESTADO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE. (2014). *Manual de Educación Ambiental de la Provincia de San Juan. Una herramienta para conocer y conservar nuestro ambiente.* San Juan.
- Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública (2011). *Plan Estratégico Territorial Avance II.* Disponible en: [http://www.planificacion.gob.ar/documentos/publicaciones/id\\_noticia/2858](http://www.planificacion.gob.ar/documentos/publicaciones/id_noticia/2858).
- Terigi, Flavia. (2010) En conferencia: *Las cronologías de aprendizaje: un concepto para pensar las trayectorias escolares.* Santa Rosa. La Pampa. Disponible en: [www.chubut.edu.ar/concurso/material/concursos/Terigi\\_Conferencia.pdf](http://www.chubut.edu.ar/concurso/material/concursos/Terigi_Conferencia.pdf)
- Torp, L y Sage, S. (1999) *El Aprendizaje basado en Problemas.* Buenos Aires.
- Torres, R., Bertoni, A. y Colman, S. (1999). *La Evaluación. Novedades Educativas.* Buenos Aires.
- Trepat, C. y Comes, P. (1998) *El Tiempo y el Espacio en la Didáctica de las Ciencias Sociales.* Grao. Barcelona.
- UNICEF. (2010) *El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento.* Libros 1-7. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Buenos Aires.

## HISTORIA: Primero, Segundo y Tercer Año

### 1. Perspectiva de los Espacios Curriculares

La Historia es una Ciencia Social, que estudia la realidad social/histórica, que es concebida como una totalidad compleja, única, dinámica, conflictiva y multicausal, que involucra tanto al pasado como al presente, pues el presente es una construcción social permanente en el tiempo. Es una realidad compleja porque constituye una entramado de relaciones sociales en la que se entrecruzan problemas generales. Es única pues es irrepetible e irreproducible.

Contribuye a la construcción de la identidad, la ciudadanía y la adquisición de un conjunto de herramientas intelectuales que nos permite interpretar la realidad en que vivimos.

Desde esta propuesta, se plantea la necesidad de superar una tradición de enseñanza de la Historia de carácter enumerativo, descriptivo y memorístico. Se trata de que los hechos históricos se resignifican y cobran nuevo sentido al ser parte de un entramado de relaciones que explican la realidad histórica, es decir que la historia se aborda desde el enfoque interpretativo crítico.

Este enfoque permite desarrollar saberes escolares en el que los estudiantes interpretan y comprenden el carácter social de la ciencia histórica por las intencionalidades de los actores

sociales en permanente interacción, como dice Clifford Geertz, que se debe tomar la realidad como un texto e interpretarla.

Se piensa en una Historia en la que se puedan reconocer los diferentes planos: el político, el económico, el social, el cultural o el de la vida cotidiana, la especificidad de los mismos y sus articulaciones.

Todo esto, con el fin de que el estudiante adquiera fundamentos que le permitan valorar su historia y su herencia cultural, para que sea posible actuar en forma autónoma, como ser reflexivo y crítico, y logre asumir la responsabilidad que le cabe como ser humano y social de mantener el legado recibido.

Asimismo se analiza el espacio histórico cercano, teniendo en cuenta el desarrollo del pensamiento del estudiante y la necesidad de conocer y valorar su propio lugar y la historia de éste. Por esta razón es que se incorporan contenidos referidos al entorno local y su problemática.

## **2. Propósitos**

- Promover el tratamiento de las ideas de simultaneidad, cambio, continuidad, proceso, ruptura, multicausalidad y multiperspectividad, en la comprensión de distintas problemáticas socio-históricas.
- Proporcionar oportunidades para la identificación de actores individuales y colectivos intervenientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Proporcionar herramientas intelectuales para la formación del pensamiento histórico de los estudiantes mediante el cual puedan ordenar y explicar el conjunto de cambios que atraviesa una sociedad a lo largo del tiempo y comprender el carácter provisional, problemático, contextualizado e inacabado del conocimiento social.
- Propender a la comprensión de que el espacio es socialmente construido a partir de los conflictos, los consensos y las decisiones de los actores sociales en determinados contextos sociales, naturales y tecnológicos.
- Promover la formulación de interrogantes e hipótesis o la búsqueda y selección de información en diversas fuentes, su análisis y sistematización y la elaboración de conclusiones sobre temas y problemas sociales.
- Favorecer la construcción de una identidad nacional plural, respetuosa de la diversidad cultural, de los valores democráticos y de los derechos humanos; que se constituya en el basamento de una ciudadanía crítica, participativa, responsable, comprometida y solidaria.

## **3. Aprendizajes y contenidos por Año**

La disciplina de Historia propone tres *ejes organizadores* de contenidos:

Eje: Relaciones De Poder: Permanencias, Rupturas e Interrelaciones

Eje: Configuraciones Económicas. Formas Productivas y Territoriales.

Eje: Las Dinámicas Sociales y Culturales

---

## **1.10. HISTORIA**

---

**1º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **1º AÑO: HISTORIA ANTIGUA Y MEDIEVAL**

##### **Eje: Relaciones de Poder: Permanencias, Rupturas e Interrelaciones**

- Conocimiento del común de la humanidad en África, y su posterior distribución territorial en el resto del mundo vinculada con la apropiación de diversos recursos y la transformación de la naturaleza en procura de su subsistencia.
- Conocimiento de diversos sistemas políticos y sus principales instituciones relativas a: la organización del trabajo, la distribución del excedente, la legitimación del poder a través del culto y la jerarquización social.
- Comparación de los procesos de organización de los Estados en Oriente Próximo, en el Mediterráneo y en América. Su alcance territorial, su predominio cultural. (Se sugiere la selección de dos Estados, de modo tal que permita su conocimiento en profundidad).
- Conocimiento del proceso de construcción del Imperio Romano y su alcance territorial, su predominio económico, político y cultural, la crisis del Imperio Romano y la fragmentación de Occidente.
- Análisis de la fragmentación del mundo mediterráneo y el surgimiento de nuevas formas de relación social, económicas y de poder en la configuración del feudalismo.

##### **Eje: Configuraciones Económicas. Formas Productivas y Territoriales**

- Comprensión y Explicación de los cambios que se producen en el paisaje por el paso de la forma de vida nómada a la vida sedentaria como modos de satisfacción de las necesidades humanas en Occidente y en América.
- Conocimiento de las transformaciones en la división del trabajo.
- Identificación de las principales similitudes y diferencias en la forma de organización de la economía en las sociedades hebrea, musulmana y cristiana y su proyección en el tiempo y en el espacio.
- Conocimiento del proceso de surgimiento de las ciudades en Europa a partir del Siglo XI: actividades económicas.

##### **Eje: Las Dinámicas Sociales y Culturales**

- Interpretación de las relaciones de parentesco, género y edad como fundamento de la organización de la vida social en distintas sociedades a lo largo del tiempo, en diversos espacios.
- Identificación de la diversidad de sistemas de conocimientos y creencias como explicación de distintas formas de prejuicio y discriminación entre diferentes sociedades y dentro de las mismas.

- Conocimiento de la organización social y las distintas formas de autoridad: tribus, jefaturas, cacicazgos y estados.
- Identificación de las principales similitudes y diferencias en la forma de organización de la sociedad, la política y los sistemas de creencias, valores y costumbres en las sociedades hebrea, musulmana y cristiana y su proyección en el tiempo y en el espacio.
- Conocimiento del proceso de surgimiento de las ciudades en Europa a partir del Siglo XI: de los grupos sociales, distribución del poder y conflictos.

---

## 1.11. HISTORIA

---

**2º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### 2º AÑO: HISTORIA MODERNA Y CONTEMPORÁNEA

##### Eje: Relaciones de Poder: Permanencias, Rupturas e Interrelaciones

- Conocimiento de las transformaciones que se producen por la concentración del poder monárquico en las sociedades europeas, la reorganización espacial y la expansión ultramarina.
- Conocimiento del Poblamiento de América y del origen del hombre americano.
- Análisis de los Desplazamientos. San Juan en la Prehistoria. Las primeras culturas: Fortuna, Ansila y Morillos. Características generales.
- Conocimiento y Explicación del proceso de conquista y colonización europea en América y su impacto sobre las sociedades americanas. (*Se sugiere la selección de una o dos sociedades indígenas americanas, de modo tal que permita un tratamiento en profundidad así como el estudio de sus cambios a través del tiempo*).
- Conocimiento e identificación de las diferentes corrientes colonizadoras y evangelizadora del actual territorio argentino. Cuyo, San Juan.
- Conocimiento de las innovaciones sociales, políticas e ideológicas de la Revolución Francesa y su influencia en los procesos políticos europeos y americanos.
- Identificación y conocimiento de la forma de dominación creada por los españoles en el mundo colonial americano. Continuidades y rupturas. Disolución del Virreinato del Río de la Plata y la reconfiguración territorial.
- Análisis de los proyectos de construcción de Estados Nacionales en América Latina durante la primera mitad del siglo XIX y la identificación de los diversos intereses sociales y regionales en juego en el actual territorio argentino.

#### **Eje: Configuraciones Económicas. Formas Productivas y Territoriales**

- Comprensión de la organización de la economía extractiva en relación con la explotación minera en América y su impacto en el ambiente y en la sociedad.
- Comprensión de los cambios que introduce la Revolución Industrial en las formas de producir, en la conformación de la sociedad y sus conflictos, así como su influencia en las colonias españolas en América.
- Explicación de las tensiones que se producen en América dado su desarrollo productivo, la estratificación social, el sistema comercial de monopolio y las relaciones de poder.
- Explicación de la economía y sociedades en la América Colonial, con especial énfasis en el circuito económico en San Juan.

#### **Eje: Las Dinámicas Sociales y Culturales**

- Conocimiento de los principales procesos de conformación y funcionamiento de los Estados y de las democracias representativas Y republicanas, teniendo en cuenta los conceptos de poder, consenso y conflicto.
- Reconocimiento de la relación entre el orden social y el ordenamiento normativo, teniendo en cuenta las nociones de derechos y deberes de los ciudadanos y ciudadanas.
- Comprensión de distintos sistemas de conocimientos y creencias, profundizando en el análisis de distintas formas de prejuicio y discriminación en diferentes sociedades.

---

### **1.12. HISTORIA**

---

**3º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

#### **3º AÑO: HISTORIA CONTEMPORÁNEA**

#### **Eje: Relaciones de Poder: Permanencias, Rupturas e Interrelaciones**

- Análisis del proceso de construcción del Estado nacional argentino en el marco de la expansión capitalista y de la división internacional del trabajo, teniendo en cuenta los acuerdos y conflictos de los actores implicados y la participación del Estado en la conformación de una economía agroexportadora y de una nueva sociedad.(*Se sugiere establecer relaciones con procesos similares que se desarrollaron en otros países americanos*)
- Comprensión de las transformaciones del sistema político con la instauración del orden conservador y las oposiciones sociales y políticas que se suscitan.
- Conocimiento de las nuevas relaciones del Estado con los distintos sectores sociales durante el radicalismo y de los conflictos sociales y políticos más relevantes del período, en

el contexto de la Revolución Rusa, de la polarización política de posguerra y de la emergencia del fascismo y del nazismo.

- Análisis de las múltiples consecuencias (económicas, sociales, políticas e ideológicas) de la crisis de 1929 a nivel mundial y su impacto en la Argentina, particularmente, en lo referente al Golpe de Estado, a los cambios en el rol del Estado (Se sugiere establecer relaciones con procesos similares que se desarrollaron en otros países americanos).
- Análisis del proceso político, económico y social de San Juan en este periodo.
- Comprensión y análisis de las transformaciones producidas en San Juan a partir del Terremoto de 1944.
- Conocimiento de los nuevos roles asumidos por el Estado nacional durante el peronismo en las esferas económica y social así como el análisis de la redefinición de la noción de ciudadanía, atendiendo especialmente a las relaciones entre el Estado y los trabajadores.
- Caracterización de la inestabilidad política en Argentina entre 1955 y 1976, en el marco de una democracia condicionada y la recurrencia de golpes de Estado.
- Reconocimiento de las características del régimen del terrorismo de Estado en la Argentina durante la dictadura militar entre 1976 y 1983.
- Conocimiento de la fragilidad institucional y la inestabilidad económica y sus repercusiones desde 1983 a la actualidad.
- Análisis del proceso político, económico y social de San Juan en este periodo.

#### **Eje: Configuraciones Económicas. Formas Productivas y Territoriales**

- Caracterización de la Argentina como país agro-exportador en el mercado mundial durante la expansión capitalista.
- Análisis de los principales procesos de producción, distribución y consumo en la Argentina contemporánea y de la conformación de los mercados de trabajo, atendiendo especialmente a las nociones de capital, mercado, ingreso, salario, propiedad y apropiación.
- Conocimiento de las características del Estado de Bienestar en el mundo y su expresión en Argentina.
- Identificación de las medidas económicas del modelo neoliberal.
- Caracterización de San Juan como una provincia vitivinícola.

#### **Eje: Las Dinámicas Sociales y Culturales**

- Análisis de los movimientos migratorios en el marco de la división internacional del trabajo, la estructura y dinámica de la población argentina.
- Conocimiento de la estructura y los principios básicos de funcionamiento del Estado argentino, de la reconfiguración de los espacios de lo público y lo privado, de las diversas características de los movimientos sociales y políticos, profundizando en las diferentes formas de participación en la sociedad contemporánea.
- Análisis de la disputa por la construcción de la memoria y la justicia en relación a los derechos humanos. Cambios y permanencias desde 1983 a la actualidad.
- Reconocimiento de diversos modos de discriminación, racismo y exclusión, en nuestro tiempo.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La Historia propone para el Primer Ciclo de la Educación Secundaria un recorte de contenidos organizado en núcleos y ejes que hacen referencia a objetos, procedimientos y problemas de estudio particulares de su campo, que tienen por esencia problematizar la complejidad de las actuales trasformaciones políticas, económicas y socioculturales, sin perder de vista las configuraciones espaciales y las problemáticas ambientales en tanto los actores/sujetos sociales, el tiempo histórico y el espacio social son algunos de los conceptos estructurantes de la misma.

Es importante tener en cuenta que los tres ejes temáticos en que se separan los contenidos a los fines de organizarlos, pero al momento de abordarlos en el aula para trabajarlos debe hacerse un recorrido horizontal que articule los ejes temáticos.

Se propone que los profesores desarrollen estrategias de enseñanza que permitan a los estudiantes enriquecer y complejizar los problemas sociales en un proceso de transición de las Ciencias Sociales del nivel primario hacia las propuestas del nivel secundario que busca promover un proceso de aprendizaje de prácticas más autónomas y de acercamiento al quehacer del historiador como metodología de trabajo.

Para el abordaje de los contenidos curriculares de la asignatura Historia es necesario trabajar a partir de diferentes recortes de la realidad histórica.

Un recorte es un instrumento didáctico, es la operación de separar, aislar una parcela de la realidad coherente en sí misma, con una racionalidad propia susceptible de ser interpretado en sí mismo que va de lo general a lo particular y en relación con otros recortes posibles.

Estas herramienta didáctica permite abandonar la enseñanza centrada en aspectos cronológicos y trabajar en torno de los procesos que permiten además de vincular las distintas dimensiones de la realidad abordar la controversialidad, es decir los conflictos entre los diversos actores/sujetos sociales y los cambios que se producen a partir de ellos lo que significa percibir la dinámica de una sociedad. (Gojman y Segal, 1998, p. 96)

Este tipo de metodología de trabajo debe acercarse, como ya se mencionó, al qué hacer del historiador. Esto quiere decir que los estudiantes van a trabajar teniendo en cuenta los procedimientos que utiliza un profesional de la Historia para reconstruir el pasado. Por lo tanto, la formulación y resolución de problemas, la formulación y resolución de hipótesis, el trabajo con distintas perspectivas (multiperspectividad), la selección y organización de la información el análisis, la interpretación, la comparación, el establecimiento de relaciones entre otros procedimientos serán necesarios para la construcción de sentido y la compresión de lo que se estudia.

Para posibilitar la comprensión de las estructuras, los procesos de poder y de posicionamiento social, la construcción de una conciencia ciudadana y valores en el contexto del pluralismo cultural y del respeto, será necesario presentar una diversidad de actores (individuales y colectivos ) y escenarios, explicitando interpretaciones variadas que den lugar a la controversialidad en el aula, promoviendo tomas de posición. Partiendo de un tratamiento controversial que presente múltiples intencionalidades de los diversos actores sociales involucrados, se promueve la construcción de una ciudadanía fortalecida por el respeto y el compromiso con prácticas sociales. Este abordaje es de considerable valor pedagógico si se pone en juego estrategias que planteen múltiples perspectivas y la compresión de la mirada del otro como por ejemplo los juegos de roles.

En definitiva, en esta propuesta se considera inherente al campo disciplinar de la Historia el desarrollo de la comprensión y producción de textos orales y escritos, el abordaje a través de la problematización. Desde estos procedimientos genéricos se posibilita el ejercicio del pensamiento crítico y creativo, el trabajo en colaboración para aprender a relacionarse e

interactuar, así como la comprensión, interpretación y explicación de la realidad social empleando conceptos, teorías y modelos.

Las actividades de comprensión, transformación, evaluación y reflexión siguen teniendo lugar durante todo el proceso de enseñar y aprender, donde lo central es que los estudiantes puedan construir sentido sobre el estudio del pasado y a la vez que obtener herramientas intelectuales que le permitan analizar su propia realidad.

Se propone a los docentes de Historia, adoptar en sus clases el modelo tecnológico pedagógico disciplinar TPACK, que incluye las tres fuentes de conocimiento: disciplinar, pedagógica y tecnológica, enfatizando nuevas formas de conocimiento.

Desde esta perspectiva de interacción se propone trabajar con los contenidos transversales sugeridos por el Consejo Federal de Educación, como la memoria, la identidad y los derechos humanos, la educación sexual integral y el cuidado del ambiente.

## 5. Orientaciones y para la Evaluación

La evaluación es siempre parte del proceso de enseñar y aprender y no algo externo o desarticulado, es por eso que evaluar no solo es centrarse en resultados finales, sino también en todo el proceso de aprendizaje.

El procesos de evaluación se asienta sobre el currículum real entendiendo necesariamente que se evalúan contenidos en tanto hechos y conceptos, como así también las capacidades trabajadas en el aula en la profundidad y extensión del tipo de actividades propuesta por el docente en un determinado contexto y en términos de la experiencia escolar de los que se enseña en historia.

La evaluación debe dar cuenta del proyecto curricular, referenciarse en los propósitos del nivel y en los lineamientos de política educativa centrada en las trayectorias estudiantiles y debe tener en cuenta las transiciones que encierra la escolaridad obligatoria.

En la evaluación el docente es quien está en condiciones de tomar un conjunto amplio de decisiones que articulan las actividades cotidianas en el aula y que le dan coherencia conceptual, cohesión práctica y articulación y coherencia epistemológica al aprendizaje y la enseñanza. En este sentido la evaluación aporta datos muy importante sobre los estudiantes, necesarios para enriquecer la toma de sesiones en el proceso educativo.

La evaluación como se dijo no es una acto terminal, sino es un espacio que se configura como un proceso que necesariamente significa condición de posibilidad para la visibilización y superación de puntos críticos y de favorecer saltos cualitativos de los estudiantes. En este sentido no hay que perder de vista que la evaluación debe adecuarse a una gradualidad deseable de las exigencias que plantean los propósitos del nivel, que los ritmos de aprendizaje son siempre diversos en los estudiantes, que los logros son progresivos y que es condición que los sujetos sepan que se espera de su trabajo y de ellos.

La tarea de ponderar y valorar los aprendizajes de los estudiantes puede llevarse a cabo a través de múltiples modos de evaluación individual o grupal, presencial o domiciliarios, evaluaciones compartidas autoevaluación, registros de participaciones, diario de clases entre otras posibilidades (Res N° 142/11 CFE)

Teniendo en cuenta que la evaluación durante el Primer Ciclo en Historia es un proceso que debe avanzarse gradualmente en complejidad a lo largo del mismo.

Los criterios que a continuación se enumeran deberán estar orientados a:

- Identificación y análisis de problemáticas sociales que tengan en cuenta las distintas dimensiones de la realidad histórica (política, económica, social, ambiental, cultural) desde una perspectiva procesual.
- Diferenciación de las intencionalidades de los actores sociales en los conflictos y los cambios se producen durante el proceso histórico.
- Reconocimiento de distintas interpretaciones sobre acontecimiento proceso o problemáticas sociales estudiadas.
- Contextualización de las diferentes problemáticas sociales estudiadas.
- Manejo e interpretación de distintas fuentes de información orales, escritas, visuales, virtuales, entre otras.
- Producción de materiales mediante distintos lenguajes y tecnologías diferentes.
- Desarrollo de prácticas, valores participativos, solidarios y democráticos.
- Desarrollo de perspectivas propias, críticas y de autoaprendizaje.

Finalmente, es importante destacar que la escuela debe preparar a los estudiantes para la vida en sociedad en una experiencia de vida compartida, en común, en la que enfrentan desafíos, problemas, resuelven conflictos asumen responsabilidades van construyendo su autonomía.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Bethell, L. (comp.) (2000) *Historia de América Latina*. Cambridge: Crítica.
- Braudel, F. (1984). *La Historia y las Ciencias Sociales*. Madrid: Alianza.
- Carretero, M y Montanero, M. (2008). *Enseñanza y aprendizaje de la Historia: aspectos cognitivos y culturales*. Revista Cultura y Educación.
- Colección Historia Argentina.(1999) Buenos Aires, Sudamericana.(10 tomos)
- Dussel, I., Finocchio, S. y Gojman, S. (2003). *Haciendo memoria en el país del Nunca más*. Buenos Aires: Eudeba.
- Halperín Donghi, T. (1994). *Historia Contemporánea de América Latina*. Buenos Aires: Alianza.
- Korol, J. C. y Tándenter, E.(1998). *Historia económica de América Latina: problemas y procesos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Prats, J. (2000). *Dificultades para la enseñanza de la Historia en la educación secundaria: reflexiones ante la situación española* en Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales No 5, Barcelona.
- Romero José Luis.(1994): *Breve Historia Contemporánea de la Argentina*. Buenos Aires.FCE. Secretaría de Estado Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2014). *Manual de Educación Ambiental de la Provincia de San Juan. Una herramienta para conocer y conservar nuestro ambiente*. San Juan
- Suriano, J y Lobato, N. (2000). *Atlas Histórico. Nueva Historia Argentina*. Buenos Aires: Sudamericana.

## Documentos

- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2011). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. Ciencias Sociales*. Tercer Ciclo EGB /Nivel Medio. Buenos Aires: Autor.
- Ministerio de Educación de la Nación (2009 b). *Articulación Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario*. Cuaderno para docentes y estudiantes. Buenos Aires.
- Consejo Federal de Educación (2009). *Lineamientos Políticos y Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria. Versión Final. Resolución CFE Nº 84/09*. Buenos Aires: Autor.
- Historia de un país. Siglo XIX y XX. Disponible en:
- [www.encuentro.gov.ar/sitios/encuentro/programas/v](http://www.encuentro.gov.ar/sitios/encuentro/programas/v)
- Ministerio de Educación de la Nación (2007 a). *Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Ciencias Sociales*. Cuaderno de estudio 1, 2 y 3. Serie Horizontes. Buenos Aires: Autor. Disponible en versión digital en [www.me.gov.ar/curriform/publicaciones.html](http://www.me.gov.ar/curriform/publicaciones.html)
- Ministerio de Educación de la Nación (2009 a). *Cuaderno para el docente. Ciencias Sociales. Serie Horizontes*. Buenos Aires: Autor. Disponible en versión digital en: [www.me.gov.ar/curriform/publicaciones.html](http://www.me.gov.ar/curriform/publicaciones.html) -



---

## **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

Estos Espacios Curriculares tienen como principal propósito la formación ciudadana de los estudiantes y para ello promueve propuestas de enseñanzas en diversos formatos que favorezcan la comprensión y la participación efectiva en el ejercicio crítico de la ciudadanía. Recoge así mismo conocimientos y enfoques de disciplinas académicas, tales como Filosofía, Ciencia Política, Sociología, Psicología, Antropología y Derecho, entre otros saberes claves para la construcción de la ciudadanía entre otras. De este modo, ofrece la oportunidad de realizar prácticas de análisis e intervención en la realidad comunitaria, ya que la experiencia es motor del aprendizaje y puede funcionar como medio para la comprensión del mundo.

La Formación Ética tiende a crear condiciones para que los estudiantes puedan armar sus propias escalas de valores, ser capaces de construir de manera conjunta una serie de acuerdos básicos logrados a través del diálogo de manera de favorecer una convivencia justa, de justificar legítimamente sus acciones, desentrarse, ponerse en el lugar del otro para lograr la empatía y ampliar su horizonte de comprensión. La Formación Ética y Ciudadana enseña a tratar de vivir en armonía con las demás personas. La ética consiste en conocer y comprender claramente las relaciones que se establecen entre el actuar humano, los valores y las normas que rigen en la vida social.

Es necesario reconocer el carácter problemático de la convivencia, que exige del ciudadano el establecimiento y el respeto de las normas y las leyes en la construcción de una democracia justa que garantice los derechos para todos los miembros que conforman el tejido social. De aquí la importancia de la Constitución como organizador social, en tanto determina derechos, obligaciones y garantías de los ciudadanos.

Esto permite formar personas que se desenvuelvan como ciudadanos participativos, críticos, responsables, transformadores de una sociedad y capaces de resolver problemáticas sociales atendiendo al bien común. Esto sucede dentro de un mundo cultural pluralista que tienen como desafío el logro de una ética cívica con criterios que permitan dar una respuesta racional y razonable a la diversidad y posibilitar una interacción solidaria.

En la construcción de una ciudadanía responsable y autónoma se torna imprescindible el abordaje de los derechos humanos, ya que su conocimiento permite la posibilidad de su ejercicio y la defensa ante una posible violación de los mismos.

En definitiva se propiciará la formación de personas autónomas y solidarias capaces de comenzar a posicionarse reflexiva, crítica y responsablemente frente a la sociedad que les toca vivir, capaces de descubrir las posibles soluciones de los conflictos sociales que puedan presentarse en su vida, buscando el diálogo y tolerando la diversidad de opiniones.

La incorporación de las nuevas tecnologías tiene su justificación en el vertiginoso desarrollo que están sufriendo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que marca modos diferentes de interactuar y participar. Impone un replanteo en las maneras de enseñar y aprender la ciudadanía en el interior de las instituciones educativas y como contenido transversal dentro del Espacio Curricular de Formación Ética y Ciudadana.

Hoy, para ejercer los derechos y las obligaciones, y para influir en la realidad política, la ciudadanía necesita operar los dispositivos TIC y manejar los nuevos lenguajes y modos de comunicación. Es decir, exige el desarrollo de nuevas competencias o ejercitarse las habilidades de siempre de modos diferentes. En esto, la educación tiene un papel central.

Además se propone la educación emocional y sexual como perspectiva transversal, ya que en forma constante el estudiante manifiesta conflictos en situaciones cotidianas. A sí mismo la educación sexual integral debe considerar las etapas de desarrollo de los niñas, niños y adolescentes, necesidades y derechos, el nivel educativo y la formación de los docentes para desarrollar esta tarea.

## 2. Propósitos

- Propiciar la formación de personas éticas que se desenvuelvan en la sociedad como ciudadanos partícipes y responsables del devenir social.
- Brindar las herramientas necesarias a fin de que los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar el autoconocimiento y la construcción de la identidad en la convivencia con los demás, en vista a lograr la armonía social sustentada en valores.
- Resignificar la importancia del establecimiento y el respeto de las normas y las leyes, a fin de garantizar los derechos para todos los miembros que conforman el tejido social.
- Propiciar la construcción crítica de argumentos éticos políticos que formen subjetividades críticas para la discusión y participación democrática
- Contribuir al desarrollo de personas capaces de ejercer y defender la vigencia de los derechos humanos, en la construcción de una sociedad democrática.
- Generar espacios de debate y diálogo, en un marco de respeto mutuo, priorizando la forma pacífica de resolución de conflictos.
- Favorecer la expresión, reflexión y valoración de emociones y sentimientos presentes en los vínculos humanos en relación con la sexualidad reconociendo, respetando y haciendo respetar los derechos humanos.
- Fomentar el reconocimiento y la valoración de diferentes identidades intereses y proyectos de vida, personales y sociales, que incluyan la convivencia en la diversidad y el rechazo a toda forma de discriminación.

## 3 Aprendizajes y Contenidos por Año

---

### 1.13. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

---

**1º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

**Contenidos**

**Eje: Reflexión Ética**

- La comprensión de las relaciones sociales y políticas, reconociendo su carácter conflictivo a partir de identificar actores, intereses, derechos, valores y principios que los movilizan. Familias caracterización a través de la historia e identificación de distintos tipos.
- La distinción entre las acciones libres y no libres y su vinculación con el problema de la responsabilidad, a través de dilemas reales e hipotéticos y análisis de casos.

- La participación en reflexiones éticas sobre situaciones conflictivas de las vidas escolares y reconocidas en el tratamiento de contenidos de otros Espacios Curriculares (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Tecnología, Pubertad/ Adolescencia en el mundo actual, entre otros), el marco de una discusión argumentativa.
- El ejercicio del diálogo argumentativo y su valoración como herramienta para la construcción de acuerdos, la resolución de conflictos, la apertura a puntos de vista diversos y la explicitación de desacuerdos.
- La reflexión sobre el fundamento y el sentido de valores como justicia, igualdad y paz en situaciones concretas donde éstos tengan vigencia y en situaciones donde primen relaciones de injusticia, desigualdad o violencia, entre otras.

#### **Eje: Construcción Histórica de las Identidades**

- El conocimiento de sí mismo y de los otros a partir de la expresión y comunicación de sentimientos, ideas, valoraciones Reflexión acerca de los modelos corporales presentes en los medios de comunicación, en la publicidad, y en las representaciones artísticas identificando estereotipos y su incidencia en la construcción de identidades juveniles.
- El análisis de las formas de resistencia, como el reconocimiento y/o la defensa de la dignidad, generadas por parte de los grupos subordinados –poblaciones en situación de pobreza, inmigrantes y otros sectores excluidos- ante diferentes formas de prejuicio, maltrato y/o discriminación.
- El reconocimiento y comprensión de la significación de algunos símbolos en tanto signos que representan experiencias compartidas y/o expresan identidades o ideas colectivas de los jóvenes.
- El reconocimiento, el respeto y la valoración de la diversidad de identidades personales y proyectos de vida, individuales y/o colectivos, que coexisten en diferentes contextos sociales, históricos y culturales. La preexistencia de los pueblos originarios, de sus expresiones culturales y de sus cosmovisiones y sistemas valorativos y la defensa de sus derechos.
- La indagación, análisis crítico e intercambio acerca de diferentes formas identitarias y culturas juveniles, entre otras formas grupales. Análisis crítico de los roles de género a través de la historia y en la actualidad. Diferentes dimensiones de la sexualidad, abordando aspectos de una educación sexual integral y cuidado de sí y de los otros, el placer y el amor (proceso de construcción del amor).

#### **Eje: La Ciudadanía, los Derechos y la Participación**

- La distinción entre normas morales, prescripciones o normas de trato social y leyes o normas jurídicas en la vida grupal y comunitaria. El reconocimiento de la incidencia de la Constitución en la organización social y política del país. Deberes, derechos y garantías enunciados en la Constitución Nacional, reformas y los Tratados Internacionales.
- El reconocimiento de sí mismo y de los otros como sujetos de derechos capaces de resignificar los derechos vigentes, reconocer los procedimientos para su exigibilidad y participar en su promoción y defensa. La aproximación a la comprensión de los derechos civiles y políticos en sus articulaciones y disonancias con los derechos económicos, sociales y culturales

- El reconocimiento de los Derechos Humanos como una construcción histórica resultado de las luchas sociales en nuestra historia reciente. Construcción de cooperativas y mutuales en la historia del movimiento mutualista y cooperativo.
- El papel que cumplen los movimientos sociales en el reclamo por los derechos y en la ampliación de la ciudadanía, a partir de encuentros con ciudadanos que participan en partidos políticos. El conocimiento de las funciones que cumplen los partidos políticos en el sistema democrático.

---

## 1.14. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

---

**2º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Reflexión Ética

- La comprensión de la dimensión ética de las acciones humanas, y los conflictos sociales.
- La argumentación racional sobre las acciones de los diferentes actores sociales distinguiendo intereses, valores, deberes, motivaciones. La identificación de falacias en los argumentos.
- El análisis filosófico de temas como la justicia, la libertad, la responsabilidad, la igualdad, el poder y la autoridad en el tratamiento de situaciones de la historia latinoamericana.

#### Eje: Derechos Humanos, Niños, Niñas y Adolescentes

- Derechos de los niños y jóvenes. Violación de los derechos. El conocimiento de los derechos vinculados a las condiciones del trabajo, en particular de los jóvenes.
- El reconocimiento y la reflexión sobre situaciones de violencia en las relaciones interpersonales y conductas de imposición sobre los derechos de los otros.
- Tensiones inherentes a la defensa de los Derechos Humanos en relación con prácticas sociales vinculadas al ambiente, el género y la orientación sexual, la salud, los medios masivos de comunicación, , el mundo del trabajo, la movilidad y el tránsito libre y seguro, y el consumo, entre otras.
- Los derechos políticos, sociales, económicos y culturales de los pueblos originarios, los afrodescendientes y otras minorías a partir de las formas de resistencia de estos grupos en la actualidad.

### **Eje: Las Identidades y Diversidades**

- La comprensión del Derecho a la Identidad como uno de los derechos humanos fundamentales. Interrelaciones entre diversidad sociocultural y desigualdad social y económica, identificando representaciones hegemónicas de género, de orientación sexual, de nacionalidad, étnicas, religiosas, ideológicas y generacionales.
- Prácticas adolescentes y juveniles que generan identidades. reflexión y revisión de las propias representaciones, ideas y prejuicios a partir del diálogo y confrontación con otras, casos de discriminación y estigmatización presentes en experiencias escolares y extraescolares.
- La comprensión de la diversidad como derecho de las personas y los grupos al ejercicio de su propia identidad cultural frete a la cultura de la globalización.
- El conocimiento y la reflexión crítica acerca de los estereotipos corporales y estéticos presentes en los medios de comunicación, en la publicidad y en las representaciones artísticas, superando las visiones esencialistas y naturalizadas.

### **Eje: La Ciudadanía Participativa**

- La construcción y revisión de normas y códigos para la convivencia en la escuela, basados en principios de equidad. La escuela como un espacio de participación, respeto y exigibilidad de los derechos, que educa y favorece el ejercicio ciudadano.
- El conocimiento y comprensión de la Constitución Nacional como fuente organizadora de participación ciudadana en el estado de derecho. Derechos civiles, políticos y sociales presentes en la Constitución Nacional. Problemática tales como la desigualdad, los derechos de las minorías, la participación ciudadana, entre otras.
- Los mensajes de los medios de comunicación y su rol como formadores de opinión. Participación ciudadana y cuidado del ambiente.

---

## **1.15. FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

---

**3º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: La Reflexión Ética**

- La identificación de las representaciones sociales en las acciones humanas, reconociendo sus alcances y consecuencias éticas y políticas. Principios, consecuencias, virtudes y valores compartidos y controvertidos en las decisiones y prácticas de los diferentes actores sociales.
- La ética ciudadana basada en los Derechos Humanos en una sociedad pluralista.

- El análisis filosófico de temas como la justicia, la libertad, la responsabilidad, la igualdad, el poder y la autoridad en el tratamiento de situaciones de la historia argentina.

#### **Eje: Los Derechos Humanos y los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes**

- La comprensión de la construcción sociohistórica y validación ética de los Derechos Humanos generada a partir de los diferentes acontecimientos Holocausto y Terrorismo de Estado en nuestro país.
- El conocimiento de las diferentes formas de defensa de los derechos humanos; del funcionamiento de organismos internacionales, nacionales y locales; del papel de las organizaciones de la sociedad civil y los movimientos sociales.
- La dignidad humana, el concepto de Derechos Humanos, frente a la tortura, la desaparición forzada, la usurpación o cambio de identidad y la censura cultural, en distintos contextos.
- La discusión argumentativa sobre la validez de la guerra, El análisis del caso Malvinas en el escenario del terrorismo de Estado.
- La reflexión sobre las distintas formas de reivindicación del derecho al trabajo: el gremialismo y las formas alternativas de organización laboral las empresas recuperadas, cooperativas y mutuales.
- La comprensión de los alcances legales los derechos de los niños, adolescentes y jóvenes instancias de vulneración de los mismos, tales como: maltrato infantil, abuso sexual, trata de niños, niñas y adolescentes.

#### **Eje: Las Identidades y las Diversidades**

- La comprensión del derecho a la identidad, como uno de los derechos humanos fundamentales, atendiendo a la especificidad que su construcción tuvo en nuestro país, durante el terrorismo de estado y la lucha de abuelas de Plaza de Mayo .
- Diversidad sociocultural y desigualdad social y económica, identificando representaciones hegemónicas de género, de orientación sexual, de nacionalidad, étnicas, religiosas, ideológicas y generacionales diversas formas de prejuicio, maltrato o discriminación en la dimensión sociohistórica de los diferentes casos.
- La reflexión acerca de las situaciones de igualdad o de falta de equidad de trato y de oportunidades en relación con el género y la orientación sexual, en los diferentes ámbitos en que esta pueda generarse
- La comprensión de la sexualidad humana a partir de su vínculo con la afectividad y los diferentes sistemas de valores y creencias el encuentro con los otros, la pareja, el amor como apertura al otro, el cuidado mutuo en las relaciones afectivas.

#### **Eje: Ciudadanía Participativa**

- El reconocimiento de la escuela como espacio de participación, respeto y exigibilidad de los derechos, promoviendo, entre otras, las instancias de representación estudiantil, actuales tales como la crisis de representación y el lugar de los medios de comunicación como formadores de opinión, entre otras.
- El reconocimiento y la valoración del derecho a la expresión a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación.

- La participación reflexiva en la construcción de proyectos grupales, institucionales y comunitarios así como en la organización de cooperativas y mutuales escolares.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Se proponen algunas posibilidades que tienen en común el hecho de estar centradas en la acción, en la reflexión, en la producción y en la colaboración:

- Proyectos socio comunitarios que vinculen teoría y práctica y que incluyan experiencias democráticas que favorezcan el protagonismo de los niños y las niñas en la búsqueda de consenso en la toma de decisiones colectivas.
- Foros juveniles de reflexión acerca de temáticas relevantes. Su puesta en juego en espacios de confianza y libertad organizados en colaboración con el docente mediante cuentos, relatos, películas y otros recursos.
- Jornadas intensivas de profundización temáticas en donde la comprensión de los aspectos valorativos presentes en relatos biográficos y autobiográficos, atendiendo a las subjetividades en juego en el ámbito privado y público.
- Análisis de formatos tradicionales (diario íntimo, cartas) y virtuales (blogs, fotolog, entre otros).
- Análisis y discusión de situaciones problemáticas tomadas del ámbito cotidiano.
- Reflexión crítica y discusión argumentativa sobre la norma y la autoridad como garantes del derecho.
- Trabajo con dilemas reales e hipotéticos y análisis de casos.
- Desarrollo de experiencias democráticas y de ejercicio ciudadano en el ámbito áulico, institucional y comunitario.
- Producción individual y colectiva de diversos textos que propicien la comprensión, intercambio de ideas y argumentos.
- Elaboración de reflexiones y producciones, audiovisuales y artísticas y socialización de las mismas.
- Análisis y discusión de situaciones problemáticas tomadas de la vida cotidiana.
- Debate sobre sus propias experiencias para el conocimiento, respeto, ejercicio y defensa de los derechos humanos.

#### **5. Orientaciones y criterios de Evaluación**

En los Espacios Curriculares de Formación Ética y Ciudadana es conveniente que la evaluación contemple la valoración del diseño de acciones y sus resultados, las prácticas participativas de

los estudiantes, la inclusión de contenidos académicos en las fundamentaciones y análisis de las prácticas sociales y las disposiciones de conducta para el trabajo con otros.

Es necesario plantear formas de evaluación que combinen: la valoración del aprendizaje de saberes, prácticas y actitudes por parte del estudiante y la autoevaluación de acciones y disposiciones en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo es recomendable establecer un espacio de reflexión y acción sobre prácticas sociales y culturales que superen la tradición de la prueba escrita y la lección oral.

Los instrumentos de evaluación podrían orientarse a presentar situaciones, casos y problemas que provoquen la transferencia de aprendizajes y que puedan ser propuestos en forma de: relatos, informes, fichas, ensayos, artículos, galería de fotos o murales, paneles de debate, juegos de simulación, elaboración de proyectos que brinden oportunidades para el análisis y la interpretación de distintas temáticas , trabajo en equipo, narrativas, diálogos, coloquios, carpetas de campo, portfolios, presentaciones con soportes informáticos y/o audiovisuales, trabajos monográficos.

Como criterios de evaluación se tendrán en cuenta:

- Espíritu crítico y reflexivo.
- Creatividad.
- Precisión conceptual.
- Fortalecimiento de actitudes de autonomía, responsabilidad, cooperación y participación activa.
- Capacidad para el trabajo en equipo y autónomo.
- Reconocimiento y valoración de las pautas de convivencia escolar.
- Respeto por la propia identidad y la identidad de los otros.
- Valoración de la vida democrática.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Batiuk, V. y otros. A 25 años de Democracia: una Revisión sobre la Ciudadanía y Participación en la Educación Secundaria. Buenos Aires. Fundación CIPPEC. 2008.
- Ippólito, M. Compiladora (2011). Formación Ética y Ciudadana. Serie para la enseñanza en el Modelo 1 a 1. Conectar Igualdad . Presidencia de la Nación
- Ministerio de Educación de la Nación, 30 ejercicios de Memoria, 2006.
- Ministerio de Educación de la Nación, Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Ley Nacional N° 26.150.
- Moroni A. & Suarez M. T. (2012) Cómo implementar un proyecto de Educación Sexual . Argentina: Longseller
- Ressia, G.(2008). 100 ideas prácticas para la ciudadanía. Buenos Aires: Ed. Troquel
- Shujman, G. y Siede, I. (Comps.) (2007) Ciudadanía para armar. Aportes para la Formación Ética y Política. Buenos Aires. Aique.
- Siede, I. Formación Ética.(2002) Debate e implementación en la Escuela. Buenos Aires. Santillana.
- Tapia, N. (2000) La Solidaridad como Pedagogía. Buenos Aires. Ciudad Nueva.
- Trilla, J.(1992) El Profesor y los Valores Controvertidos. Barcelona-Buenos Aires. Paidós.

- UHL, S. (2010) El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento. Libros 1-7. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Buenos Aires.
- Vidiella, G. (2003) Ética. Buenos Aires. Longseller.

---

## 1.16. EDUCACIÓN ARTÍSTICA: MÚSICA

---

**1º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### 1. Perspectiva del Espacio Curricular

El medio sonoro y musical rodea la vida de una persona aún antes de su nacimiento. Cuando los niños ingresan a la escuela, su vida sonora y musical ha transitado por diversas experiencias: voces de su familia, sonidos y ruidos ambientales, canciones que suenan en la radio o televisión, los sonidos que él produce y una gran variedad de estímulos. A través de todos ellos se va apropiando de ese entorno reconociéndolo, disfrutándolo e incluso rechazándolo. Estas vivencias son diferentes en cada persona por eso es importante que el contacto con el lenguaje musical propicie experiencias musicales que apunten a un desarrollo estético, perceptivo y expresivo.

Se debe tener en cuenta que en la actualidad la oferta musical a la que acceden nuestros estudiantes, proviene en gran medida de los medios masivos de comunicación y requieren de una mirada amplia y criteriosa que les permita reflexionar sobre el sentido y la calidad de lo que escuchan. Le corresponde a la escuela dar a conocer, sensibilizar y ampliar el panorama a experiencias musicales nuevas y variadas.

Es indiscutible la atracción del adolescente hacia la música y la escuela debe atender ese interés ampliando sus posibilidades, despertando nuevas emociones, aumentando conocimientos. Se trata de propiciar la formación de sujetos sensibles, de ampliar sus posibilidades de elección, de brindar recursos que propicien actitudes creativas y cuestionadoras.

Se puede afirmar que la música mejora notablemente los resultados académicos de quienes la ejercitan. A partir de la práctica vocal y coral, la memorización de canciones, los diversos ejercicios rítmicos y melódicos, la creación, etc., se desarrolla en el estudiante la capacidad de observación, capacidad de cooperar en grupos, evaluar ideas, tomar decisiones y defenderlas, la independencia de pensamiento, la inclinación al análisis y a la síntesis, e incluso a la abstracción; ayuda a enfrentar y sobrellevar algunos problemas de personalidad, tales como la timidez y falta de seguridad, promueve la comunicación, las relaciones, el movimiento, la expresión, siendo posible a través de estos procesos disfrutar y activar el intelecto y la creatividad.

Para los adolescentes y jóvenes de hoy, la Música es un espacio común para el encuentro con el otro, con los ideales y el espíritu que los aúna como miembros de un todo social. Se pretende viabilizar ese interés a través del respeto y la inclusión, generando un espacio de desarrollo y de ampliación del gusto musical en el marco del ámbito institucional.

La Música constituye un lenguaje, un modo de comunicación, expresión y creación que no sólo le permite al individuo un desarrollo personal, sino que en tanto conlleva un mensaje universal, lo hace partícipe de la especie humana sin distinciones de ninguna índole.

## **2. Propósitos**

- Ofrecer las herramientas para que los estudiantes consideren a la música como un modo de conocimiento y como una vía de expresión y comunicación.
- Incentivar la participación de los estudiantes en propuestas de producción musical (individuales, grupales o colectivas) considerando y revalorizando las características del entorno musical local y de la región, ampliándolo a otros contextos estéticos que involucren el desarrollo del pensamiento divergente.
- Favorecer la inclusión a través de la participación igualitaria en relación con:
- la manifestación genuina de los gustos musicales
- las formas de ejecución musical según las culturas de procedencia.
- Promover el contacto con la oferta musical de la provincia mediante la asistencia a distintos espectáculos (Auditorio Juan Victoria, Teatro Municipal, Ópera de San Juan, Teatro de Albardón, etc) y la circulación sostenida de la información sobre dicha oferta.
- Promover la utilización de las nuevas tecnologías en la realización de las producciones musicales, junto con el empleo de los procedimientos y recursos usuales.
- Propiciar el disfrute de los procesos creativos y la valoración y el reconocimiento de las producciones alcanzadas.

## **3. Contenidos**

La redacción de los contenidos, se realizó en forma de saberes en correspondencia con los acuerdos federales y especialmente con los NAP.

Se plantean dos (2) ejes:

### **Eje: Las Prácticas Musicales en Relación a su Producción**

Identificación y apropiación de los códigos de los lenguajes artísticos, su utilización en producción. Los modos de producción y representación, las técnicas, las herramientas, la elaboración de estrategias de selección para la realización de proyectos artísticos. Alternativas de producción que puedan vincularse con otras áreas y proyectarse hacia la comunidad.

- Interpretación vocal individual y grupal, del repertorio local, argentino y latinoamericano, tendiente a profundizar una relación natural con el uso de la voz.
- Ampliación de la capacidad de coordinación implicada en el canto con acompañamiento de instrumentos (ostinatos, bases armónicas sencillas, etc)
- Exploración y experimentación con los parámetros del sonido (duración-altura, timbre e intensidad), la forma y la textura en el desarrollo y realización de sus propias ideas musicales.
- Improvisación y composición con múltiples fuentes sonoras a un nivel acorde a las posibilidades del grupo y a los elementos disponibles.
- Realización de proyectos musicales que involucren a otras disciplinas/lenguajes artísticos.

### **Eje: Las Prácticas Musicales en Relación a su Contexto**

Se relaciona con la percepción, la recepción, el análisis, y los contextos de producción de las manifestaciones artísticas. Hará hincapié en el patrimonio cultural con sentido regional, nacional y latinoamericano, interpretando la producción artística como identitaria en el contexto contemporáneo. Rescata las prácticas artísticas juveniles como forma de construcción cultural y participación ciudadana.

- Reflexión crítica sobre la música en la actualidad, sus prácticas y funciones sociales, tanto en sus manifestaciones autónomas como en su relación con otros lenguajes/disciplinas artísticas.
- Desarrollo del pensamiento divergente y el respeto por la diversidad estética a partir de prácticas grupales de composición, realización y análisis musical.
- Abordaje de los modos actuales de producción y circulación musicales, considerando las tecnologías de la información y la conectividad, así como el software de audio digital accesible. Análisis de los circuitos de divulgación de la obra (radio, TV, Internet, conciertos). La transmisión oral. La escritura. La grabación.
- Comprensión de la música como trabajo y profesión mediante el encuentro con actores, lugares y procesos artísticos de la comunidad.
- Desarrollo de la capacidad de opinar en relación a lo visto y escuchado, fundamentado, enmarcado en el respeto e incorporando progresivamente criterios propios del lenguaje musical.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Como objetivo primordial, la educación artística en la escuela secundaria deberá favorecer que los estudiantes puedan resignificar y reconstruir sus relaciones con las diferentes manifestaciones de lo estético que constituyen su contexto cotidiano.

El docente deberá seleccionar materiales pertinentes y ricos que les permitan a los estudiantes entablar una relación constante entre las características particulares del discurso musical, las diferentes pautas y modos que presenta como producción y su sentido en el contexto sociocultural. Es por ello que – para el reconocimiento del discurso y su relación con la producción- se sugiere partir de lo cercano al contexto de adolescentes y jóvenes. Ello hará que la vinculación con esta forma de expresión sea más estrecha y significativa.

Es importante reconocer que la música es un componente importante en la vida juvenil, sirviéndole muchas veces como lenguaje de comunicación que lo vincula al otro, permitiéndole a partir de esta relación, utilizarlo como un elemento característico de su identidad. Esto permite enfocarnos a la hora de pensar las prácticas en esta singularidad propia del sujeto que aprende.

El formato de Taller para el desarrollo del lenguaje musical, posibilita poner en contacto a los estudiantes con sus contenidos específicos y centrales, permitiéndole conjugarlos con la práctica de manera directa y significativa, posibilitando así un marco concreto de producciones, donde el producto que deviene de esos contenidos encuentra significatividad en el transcurso de proceso.

Como todo lenguaje, la música consta de signos, símbolos y sentidos propios, que no sólo son perceptibles a través de la audición y la interpretación, sino que conocer algunos de ellos

brindará la posibilidad a futuro de interpretar al menos partes de música escrita en forma tradicional.

El uso de instrumentos y su ejecución será una puerta de acceso a dimensiones culturales e interpretativas potenciadoras. Cada escuela, contexto o grupo definirá los instrumentos con los que puede trabajar - desde simples instrumentos de percusión, hasta flautas dulces, guitarras o instrumentos de tecnología más avanzada - e implementará de la manera que considere adecuada la práctica e interpretación.

Todas las ejecuciones, sean vocales o instrumentales, requieren de dinámica y disciplina, hecho por el cual se vincula al desarrollo de valores que van mucho más allá de los estrictamente musicales. Comenzar con la práctica individual de melodías simples proporcionará acceso a la práctica instrumental que permitirá avanzar paulatinamente en dificultad. Luego, cada grupo y contexto presentará diferentes dinámicas factibles para el desarrollo de diversas propuestas instrumentales, desde pequeños grupos hasta orquestas.

Las películas, los videos, las historias literarias son vehículos materiales sumamente didácticos para que comprendan esta dimensión, tal es el caso de películas como "Amadeus", "Amada inmortal", "Los Coristas", "Querido Maestro" o "El Profesor de Rock" (con la selección de escenas que el docente crea conveniente), u obras literarias que desarrollen biografías de compositores famosos, da posibilidades de trabajar de manera inter y transdisciplinar, tanto con otros lenguajes artísticos como con otras áreas de conocimiento tales como las Ciencias Sociales, la Literatura, etc.

Otro formato posible es el Laboratorio, que permite vincular los contenidos conceptuales de manera directa con los procedimientos, las experiencias, las posibilidades disímiles y multifacéticas que nos plantea este lenguaje. Son posibles las distintas dinámicas y procesos experienciales y se los puede vincular directamente con la realidad. Se pueden generar, así, numerosas maneras expresivas que pondrán de manifiesto tanto los aspectos conceptuales como los dominios técnicos y prácticos que se presentarán en una producción.

Conformar una agrupación coral o vocal, un grupo instrumental o una pequeña orquesta pondrá en funcionamiento dominios de la voz, de los instrumentos involucrados, criterios selectivos en la elección del repertorio, y criterios estéticos a la hora de interpretar.

Por otra parte, si el nivel del grupo lo permite, se pueden emprender proyectos de envergadura y dimensión multifacética y multidisciplinar. Esto puede concretarse en la puesta, por ejemplo, de una comedia musical, donde se tendrán que prever y poner en funcionamiento y conjunción numerosos elementos productivos tales como la confección de un guión, selección o composición de canciones que desarrollen la acción, la musicalización general de la obra, iluminación, dirección, vestuario, etc.

Poder lograr la visita de un compositor, de un instrumentista o de un musicalizador pondrá de manifiesto la dimensión social de este lenguaje como elección profesional, y permitirá a adolescentes y jóvenes plantear dudas e intereses por medio de la entrevista y el diálogo. Resulta también muy significativo visitar diversos ámbitos en donde la música se desarrolla; es por eso que conocer espacios como estudios de grabación, teatros, auditorio, entre otros, harán vivenciar experiencias muchas veces desconocidas. A su vez, permite conocer el patrimonio de la cultura muchas veces lejano al estudiante.

Hoy contamos con numerosos medios tecnológicos para producir, reproducir y crear música. Experimentar con diversos programas informáticos, recurrir a aparatos de técnica avanzada y brindarles los elementos técnicos y científicos adecuados para que los jóvenes produzcan sus propias creaciones, les permitirá avanzar en el dominio de este lenguaje.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

En la educación democrática e inclusiva, es necesario que la evaluación sea participativa, que contribuya a la construcción de autonomía del estudiante, que dé importancia a la trayectoria personal y al resultado cualitativo.

Para evaluar los aprendizajes se deberá considerar la modalidad de trabajo de las clases regulares a fin de que las instancias de evaluación sean coherentes con dichas propuestas.

La evaluación forma parte de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Cada tipo de actividad que se desarrolle requerirá de estrategias de evaluación específicas.

En el caso de las producciones que realicen los estudiantes, se evaluará:

- la aplicación de los conceptos abordados
- la pertinencia en la elección de materiales y/o herramientas
- la utilización de técnicas apropiadas en concordancia con las teorías que sustentan dicha producción
- los avances que cada uno logre en el proceso de elaboración.

Otros criterios a tener en cuenta serán:

- la entrega en tiempo y forma de los trabajos solicitados
- la participación responsable y cooperativa
- la resolución de guías de trabajo
- prácticas de profundización individual o grupal
- ejecución vocal e instrumental, individual y grupal.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Belinche, D. y Larrègle, M. E. (2006). Apuntes sobre Apreciación Musical. La Plata, Buenos Aires. Edulp.
- Corral, M. T. *El rondó de la gallina...* La Cornamusa.
- Delalande, F. (1995) La música es un juego de niños. 2<sup>a</sup> edición. Buenos Aires. Ricordi Americana.
- Dúo tiempo de sol *La brujita Tapita (para cantar y cantar)*. Intelikids.
- Ferrero, M. I., Furnó, S. (2005) Musijugando 1 y 2. Bs. As. E.M.E.
- Gainza, V. (1981). Fundamentos, materiales y técnicas de la educación Musical. Buenos Aires. Ricordi.
- Gainza, V. (2002) Pedagogía Musical, dos décadas de pensamiento y acción educativa. Buenos Aires. Lumen.
- Malbrán, S., Furnó, S y Espinosa, S. (1989) Resonancias 1 y 2. Bs. As. Ricordi.
- Pérez Guarnieri, A. (2007) África en el aula. Bs. As. Edulp.
- Schafer, M. (1992) Limpieza de oídos. Bs. As. Ricordi.
- Videla, M. y Akoschky (1998) Iniciación a la flauta dulce. *Tomo I y II*. Bs. As. Ricordi.
- Zuker, D. (2001) Develando los secretos de la música. Bs. As. Stella.

---

## **1.17. EDUCACIÓN ARTÍSTICA – TEATRO**

---

**2º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La inclusión del Teatro como Espacio Curricular en la escuela debe dar prioridad a la apropiación del código teatral para favorecer la libre expresión y el desarrollo del pensamiento divergente, promoviendo procesos de ejercicio de la libertad responsable y fortaleciendo actitudes de solidaridad y cooperación.

El Teatro, como juego simbólico organizado, posibilita el afianzamiento sistemático de una modalidad reflexivo-expresiva que tiene como soporte a la acción. Por ser un juego colectivo en el aquí y el ahora, que sólo puede aprenderse desde el hacer concreto, posibilita interaccionar, ensayar procesos de relación complejos, explorar códigos comunicacionales alternativos y comprometer el cuerpo en el proceso de aprendizaje. En el seno de la escuela, la actividad teatral se explora a través del juego dramático-teatral, esto conecta al estudiante con el placer de la creación artística.

La oportunidad evolutiva incomparable que significa estar creciendo, debe tenerse especialmente en cuenta para la selección de aprendizajes significativos que promuevan el desarrollo del pensamiento y potencien la riqueza creativa que existe en cada ser. Y, en este campo, el Teatro tiene mucho que aportar, ya que los contenidos pueden ser abordados desde una perspectiva integradora, acercando al estudiante a la realidad, en un proceso dinámico que le permita interactuar con los demás y con las cosas, de un modo vivencial y original. La cohesión grupal y el sentido de pertenencia al grupo es otra característica esencial de las técnicas teatrales. Y esto llevado al campo educativo tiene dos grandes consecuencias: la conciencia de que la potencialidad creadora del grupo es siempre muy superior a la del individuo, y el convencimiento de que el propio proyecto de desarrollo personal no se puede llevar a cabo si no contamos con el otro. En este caso el objetivo es desarrollar aspectos de la inteligencia interpersonal.

Representar es ponerse en la situación, en la realidad de otro. El estudiante podrá vivenciar, mediante representaciones, el "hacer- pensar- sentir" en las diferentes circunstancias que cada rol determine. Requiere de una ineludible capacidad de síntesis y dominio de los lenguajes (corporal, verbal, plástico, rítmico musical o sea multisígnico), lo que se concreta en el texto escénicamente y en el encuentro entre actor y espectador.

La dramatización y las estrategias didácticas teatrales por su carácter transversal e interdisciplinario se revelan como un instrumento didáctico eficaz para desarrollar aspectos de las competencias básicas y especialmente: competencia en comunicación lingüística; competencia cultural y artística; competencia social y ciudadana; competencia para aprender a aprender; y competencia en autonomía e iniciativa personal.

Una de las herramientas disponibles en la educación en la actualidad, en cuanto a transversalidad se refiere, es el uso de la Tecnología de la Información (TIC) en colaboración con las realizaciones artísticas, ya sea transformándolas, o brindando nuevas herramientas para la exploración, experimentación y expresión o posibilitando el acceso a obras y bibliografía específica.

Ver y leer teatro, expresarse mediante teatro y hablar sobre teatro, adquirir las capacidades que permitan a la persona llegar a ser un espectador activo y reflexivo capaz de valorar y disfrutar de la obra de arte. Conseguir que los jóvenes comprendan y aprecien las obras

artísticas en sus diversas dimensiones como espectadores capacitados, críticos y conscientes. Es decir, alfabetizar en Arte dotando a los futuros Técnicos de una competencia sínica que les permita entender el Arte de la sociedad en que viven.

## **2. Propósitos**

- Propiciar el desarrollo de las capacidades creativas y comunicativas, explorándolas de manera vivencial, analítica y reflexiva y diferenciando los recursos expresivos utilizados y sus significados.
- Generar climas de trabajo a través de la implementación de propuestas lúdicas, que permitan el establecimiento de vínculos, de confianza grupal, de respeto por los demás y el desarrollo de la autoestima.
- Posibilitar la identificación y decodificación de los componentes básicos del lenguaje teatral y las posibles articulaciones con otras áreas del conocimiento y artísticas.
- Generar competencias que permitan la construcción de criterios para la comprensión y valoración de diversas producciones teatrales, teniendo en cuenta los factores históricos y socioculturales que las enmarcan.
- Facilitar el acceso a espectáculos teatrales para que el estudiante aprecie, respete y valore la diversidad, a través de un análisis contextualizado de los mismos.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Desinhibición, comunicación. Integración Grupal**

- Participación en juegos en forma individual, colectiva y en subgrupos.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para el trabajo disciplinar.
- Afirmación de la autonomía y autoestima a partir del trabajo individual, colectivo y en grupo. Respeto por el tiempo y el espacio del otro y aceptación de las diferencias.

### **Eje: Percepción del Propio Cuerpo, Global y Segmentado**

- Movimiento y quietud de sus diferentes partes. Equilibrio y movimiento.
- El cuerpo en el espacio. El espacio personal, parcial y total.
- Desplazamientos en relación con los otros y con objetos. Movimientos fundamentales de locomoción. Calidades de movimientos.
- Ritmo y gestualidad corporal.
- Proyección de la voz. Respiración y relajación. Tono, intensidad y modulación.
- Respeto por las posibilidades expresivas propias y ajenas.

### **Eje: Elementos de la Estructura Dramática**

- Sujeto. Rol y personaje. Caracterización del personaje.
- Conflicto. Tipos de conflictos. Partes de un conflicto. Esquema de análisis del conflicto.
- La acción. Movimiento y acción, diferencias. Objetivos del personaje. Secuencia de acciones para lograr un objetivo.
- Entorno. Espacio, tiempo y circunstancias.

- El texto teatral. Especificidad del texto teatral y sus diferencias con otros géneros literarios. Lectura, análisis y recreación de textos. Predisposición al trabajo cooperativo en grupo.

#### **Eje: Recursos Escénicos**

- Vestuario, maquillaje, utillería y escenografía. Iluminación y sonido.
- Técnicas auxiliares de la representación.
- Máscaras, títeres, teatro de sombras, teatro negro, murga, estatuas vivientes, pantomimas, clown.
- Respeto por los materiales, instrumentos y espacios de trabajo.

#### **Eje: Improvisación**

- Improvisación libre y pautada. Improvisaciones con diálogo y sin diálogo. Improvisaciones a partir de estímulos gráficos, sonoros, gestuales, literarios y espaciales.
- Improvisaciones a partir del objeto teatral.
- Objeto real imaginario y polimorfo. Apertura a los estímulos para la creación artística.

#### **Eje: Origen y Evolución del Teatro**

- Evolución de los espacios teatrales.
- El teatro argentino y sanjuanino.
- Géneros dramáticos. Formas alternativas de representación.
- Enfoque cómico, trágico, satírico.
- Valoración del lenguaje teatral como expresión del pensamiento.

#### **Eje: La Producción**

- Intencionalidad del hecho teatral.
- Síntesis de los códigos teatrales en la producción grupal.
- Selección del espacio escénico adecuado a la propuesta. Roles técnicos teatrales. Ensayo y muestra de la producción.
- Revisión crítica, responsable y constructiva de los productos propios y ajenos.
- Disposición para acordar, aceptar y respetar reglas para la producción creativa.
- Superación de estereotipos discriminatorios en la asignación de roles en la representación.
- Valoración de los aportes de los diferentes campos del conocimiento tecnológico.

#### **Eje: El Hecho Artístico como Medio de Expresión Social**

- Valoración y respeto del patrimonio cultural teatral universal, nacional, regional y provincial. Salas y espacios destinados a la producción artística y teatral. Análisis de las producciones propias, de los pares y de hacedores teatrales locales.
- El rol de público en el hecho teatral.
- Diferenciación de los elementos compositivos del espectáculo teatral, estructura dramática, procedimientos y técnicas. Lo connotativo y denotativo del espectáculo según el contexto que lo contiene.
- Sensibilidad para percibir, vivenciar y respetar producciones teatrales propias y ajenas.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La motivación del estudiante es un factor decisivo en su proceso de aprendizaje. Para que esto suceda es necesario generar las condiciones adecuadas cotidianamente, donde enseñar y aprender sean comprendidos como procesos intrínsecamente relacionados, en una práctica con sentido y relevancia.

Las metodologías que se seleccionan para la enseñanza de las Artes en la escuela, y del Teatro en particular, suponen un espacio de trabajo cooperativo, donde la teoría, la investigación y la acción sean las tres dimensiones del proceso de aprendizaje. Estas dimensiones encuentran el ámbito adecuado en el aula -taller. Trabajar con la modalidad aula- taller implica sentir, pensar, hacer y aprender combinando el trabajo individual, personalizado y la tarea social, grupal. El estudiante debe tener un rol activo, participando en la construcción de su conocimiento y adquiriendo mayor responsabilidad en todos los momentos del proceso. El docente tiene como tarea planificar y diseñar las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos, respetando la individualidad de cada grupo y estudiante en particular.

La dramatización es el recurso didáctico más adecuado para la enseñanza del teatro en la escuela. Dramatizar es dar forma y existencia dramática a algo que inicialmente no lo tiene, es crear una estructura teatral. En la dramatización es fácil intercambiar los roles actor-pectador y es completa cuando integra la expresión lingüística, corporal, plástica y musical. Una clase es un eslabón direccional hacia un proceso. Podemos identificar tres momentos de trabajo:

- el comienzo, el desarrollo y el cierre. En el comienzo, llamado caldeamiento, el estudiante se predispone al trabajo, el tipo de caldeamiento se irá adecuando a las diferentes etapas de trabajo en el transcurso del proceso de aprendizaje.
- El segundo momento, el desarrollo, se trabaja con los contenidos específicos que correspondan.
- Por último el cierre, este es el espacio de análisis y síntesis, se evalúa el proceso de los estudiantes, de la clase y los resultados obtenidos.

El espacio da identidad al Teatro, es parte constitutiva esencial de su génesis. La organización, los límites y los códigos de trabajo en el Teatro, requieren indefectiblemente un lugar para su desarrollo. En consecuencia, el espacio destinado a la clase de teatro merece una consideración especial. Es recomendable tener un aula exclusiva de teatro, laboratorio de expresión, que contenga los recursos técnicos y escénicos que posibiliten el desarrollo de la clase y la producción dramática. El Teatro en la escuela debe tener su espacio destinado a la investigación, producción y exposición de los trabajos realizados por los estudiantes.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación es un corte transversal y arbitrario del proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que se determina la relación entre los cambios de conducta logrados, respecto de los cambios de conducta esperados. Evaluar es, entonces, apreciar la totalidad del sujeto, no es clasificar ni calificar. No es una etapa más, porque el educador evalúa constantemente los resultados obtenidos, ni tampoco es la última acción educadora, porque aunque aparezca al final de la labor, es la que permite ajustar toda tarea futura. El nivel de logros y de dificultades se verá, en primera instancia, en el proceso de resolución de cada estrategia, y en la puesta en común posterior.

Al hablar del proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace referencia a una clase, una unidad didáctica o la planificación anual. En cada una de ellas estaremos siempre evaluando el proceso de los estudiantes, las conductas y los comportamientos; no a las personas.

La evaluación debe ser siempre cooperativa. En la autoevaluación se está dando un paso hacia la apropiación del aprendizaje. En la coevaluación, se ejercita la precisión y la valoración del trabajo ajeno.

Es conveniente, que en una primera etapa, las evaluaciones las realice sólo el docente porque el estudiante aún no domina el lenguaje técnico y probablemente no haya incorporado el procedimiento objetivo de evaluación; es decir, no debe señalar errores ni aciertos, ni alternativas, que en nombre propio se hubiesen tomado. Por lo general, cuando no se domina el sistema de evaluación, se recurre a una valoración ética o estética, definiendo con un bueno o malo, lindo o feo.

En el transcurso del proceso, los estudiantes, deben construir criterios acertados de apreciación al evaluar los trabajos de los compañeros. Un concepto que se debe transmitir, desarrollar y profundizar con los estudiantes es la observación, parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que permite un espacio de reflexión y elaboración a partir de la experiencia práctica del otro.

En el desarrollo de las prácticas de creación teatral, el error no es determinante ni excluyente, sino parte del proceso de reparación en la toma de decisiones éticas y estéticas en relación con los objetivos planteados. La evaluación debe servir para que el estudiante tenga la oportunidad real y material de probar la modificación de su propuesta creativa durante el proceso.

Si el docente reserva exclusivamente para el cierre la evaluación, por más profunda y exhaustiva que sea respecto del proceso de cada estudiante, lo dejará en un confuso abandono, ya que sus posibilidades de probar, investigar y modificar se han agotado, éste sólo se queda con el fracaso, es decir lo que no pudo hacer.

La evaluación debe ser constante, brindándole al estudiante la oportunidad de modificar aptitudes y actitudes; y al docente la posibilidad de modificar las actividades en función del grupo y los objetivos. Es necesario que el docente tenga una mirada ajustada que pueda puntualizar en cada estudiante y detectar cual es su dificultad precisa. La práctica es la mejor manera de agudizar su mirada. Esta racionalización de la evaluación es necesaria para generar el hábito y la habilidad.

Es importante en la instancia de muestra, la confrontación con el público, componente indispensable y constitutivo de este lenguaje, para cerrar el circuito comunicacional del Teatro; ya que lo que no se muestra queda en estado de laboratorio. En esta parte del proceso, el estudiante debe ser cuidado y no expuesto por sobre sus posibilidades, evitando la competencia.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Elola, Hilda. (1989) *Teatro para maestros. El juego dramático para la expresión creadora.* Ed. Marymar
- González de Díaz Araujo, Graciela; Martí, Sonia; Trozzo de Servera, Ester; Torres, Sara; Salas Beatriz. (1998) *Teatro, adolescencia y escuela. Fundamentos y práctica docente.* Ed. Aique
- Holavatuck, Jorge A. (2013) *Una fábrica de juegos y ejercicios teatrales.* Colección Estudios tetrales. Ed. Instituto Nacional del Teatro
- Holavatuck, Jorge A. Astrosky, Dévora. (2001) *Manual de juegos y ejercicios teatrales. Hacia una pedagogía de lo teatral.* Colección El País Teatral.
- Motos, Tomás; Tejedo, Francisco. (1996) *Prácticas de dramatización. Teoría y técnica teatral* Ed. La avispa
- Motos, Tomás. Revista Creatividad y Sociedad C/ Salud, 15 5º .Madrid. [www.creatividadysociedad.net10](http://www.creatividadysociedad.net10)
- Trozzo, Ester - Sampedro, Luis. (2004) *Didáctica del Teatro I . Una didáctica para la enseñanza del Teatro en los diez años de escolaridad obligatoria.* Colección Teatro y Pedagogía. Ed. Instituto Nacional del Teatro.

---

### **1.18. EDUCACIÓN ARTÍSTICA: ARTES VISUALES**

---

**3º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Las Artes Visuales configuran la tradición cultural y la imagen que cada cultura tiene de sí, por ello la enseñanza artística permite la interpretación de la persona en la cultura a la que pertenece.

El conocimiento e interpretación del lenguaje de las artes visuales es el propósito primordial de este Espacio Curricular.

Vivimos en una época calificada como la civilización de las imágenes debido al incremento constante del fenómeno de la comunicación visual como: el dibujo, el video, la pintura, los afiches, la fotografía, etc.

Las diferentes sociedades, culturas y pueblos demuestran su identidad por medio de sus manifestaciones artísticas que se evidencian en el “hacer” y “percibir” en el gozo y comprensión de las mismas. A través de ellas expresan y comunican diferentes aspectos de la realidad.

Producir y ejecutar, crear y disfrutar, conocer y experimentar, es decir lo experimental, lo intelectual, lo afectivo y emocional se interrelacionan en el procesual de las Artes Visuales, derramando un sinfín de oportunidades para todos los estudiantes.

Los contenidos de este espacio orientan, desarrollan y profundizan los procesos de expectación activa de la imagen, entendiendo que la educación de la mirada y la construcción de sentido son procesos culturales y deben formar parte de los contenidos a trabajar en la

escuela. La apreciación no se limita al análisis formal de las imágenes, tampoco a la expresión de gustos personales; si bien abarca estos aspectos, apunta a trascender y poner en acción conjunta y complementaria la inteligencia, la sensorialidad y la sensibilidad para construir significados en torno a las imágenes que los estudiantes producen y las que el docente propone y les acerca para ver.

## 2. Propósitos

- Propiciar la formación de un adolescente autónomo reflexivo, crítico, constructivo y transformador de si mismo y de su entorno
- Facilitar el conocimiento y práctica del lenguaje de las Artes Visuales
- Promover el reconocimiento de las dimensiones espaciales como elementos primordiales donde significar y re-significar simbólicamente las formas, la luz, el color y la textura.
- Favorecer la comprensión de las manifestaciones visuales contemporáneas, su significación y la forma en que emergen y conviven en los ámbitos socio-culturales.
- Propiciar el reconocimiento del espacio visual en sus múltiples manifestaciones, corrientes estéticas y tendencias, para promover el intercambio de ideas y la construcción de reflexiones propias.
- Promover el análisis de la incidencia de las nuevas tecnologías en la construcción de la mirada y en los distintos procesos de producción de las manifestaciones visuales.
- Afianzar la identidad cultural a través del conocimiento y sensibilización frente a manifestaciones artísticas provinciales, regionales, argentinas y latinoamericanas.

## 3. Contenidos

### Eje: En Relación con la Práctica del Lenguaje Visual

- La organización en la composición en relación a la intencionalidad, forma figurativa y abstracta, espacios llenos y vacíos. Posibilidades de relación entre figura y fondo, posición y dirección. Variación de tamaño. Vínculo entre equilibrio físico y visual.
- Experimentación y reconocimiento de la tridimensión. Sustracción y adición: tallado, modelado y construcción.
- Generación de la sensación de la profundidad: indicadores espaciales en la bidimensión fuera de la perspectiva clásica.
- Elección de materiales, soportes y herramientas en el plano y el volumen, convencionales y no convencionales.
- Incorporación de nuevas tecnologías (TICS): capturar, editar, proyectar e imprimir imágenes.
- La elección de diversos procedimientos tradicionales y no tradicionales en el plano y en el volumen: arrugado, doblado, perforado, encastrado, pegado, calado, cocido, modelado, enrollado, retorcido, pintado, chorreado, impreso, fotocopiado, empastado y de las técnicas que requiera el proceso de producción.
- Elección de escalas: pequeño, mediano y gran formato. Búsqueda de diferentes soportes y dimensiones
- Investigación y experimentación de diferentes emplazamientos de la obra de arte: calle, muro, intervenciones efímeras y permanentes del espacio público, museos, etc.
- Conocimiento, utilización y conceptualización del punto y la línea: tipos, intencionalidad, agrupamiento, como estructura generadora de la imagen.

- Distinción, experimentación y producción de texturas visuales , táctiles, naturales y artificiales propias de la materia.
- Exploración de modos de incidencia de la luz, diferenciación entre iluminar y alumbrar. Relación con el color. Conocimiento, utilización y conceptualización del valor: contraste, luminosidad.
- Exploración, reconocimiento y clasificación del color y sus mezclas: primarios, secundarios, complementarios, adyacentes. Su intencionalidad expresiva y comunicativa. Temperatura del color.

**Eje: En Relación con la Contextualización de la Imagen Visual**

- La identificación, conocimiento y valoración de corrientes estéticas, movimientos y manifestaciones artísticas locales, nacionales y latinoamericanas, centradas en el tratamiento específico del tiempo como metáfora de lo que transcurre, de lo que acontece, de lo efímero, de lo cambiante.
- Análisis de la incidencia de nuevas tecnologías en el tratamiento de la dimensión temporal: fotografía y video.
- Comprensión del entorno natural, artificial y cultural como espacio para interpretar y/o intervenir.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Se brindan las siguientes sugerencias:

- Frecuentar encuentros, muestras y espectáculos dentro y fuera de la escuela
- Realizar contacto con artistas dentro y/o fuera de la escuela
- Analizar obras visuales considerando el contexto histórico social y témporoespacial.
- Estar en contactos con los tres lenguajes a través de diferentes experiencias interdisciplinarias
- No segmentar los lenguajes como asignaturas sino trabajarlos a través de la vinculación de áreas: organización de experiencias de talleres interdisciplinarios.
- Utilizar herramientas y estrategias que desarrollen las capacidades comunes a los lenguajes: desarrollo del juicio crítico vinculando las áreas a través de lecturas de obras musicales, teatrales y visuales desde diferentes miradas, desarrollo de la creatividad y autonomía, desarrollo de la percepción y de la capacidad de realizar técnicas y procedimientos.
- Romper el estereotipo de la carpeta, buscar diferentes soportes, dimensiones. Variar las experiencias en cuanto a procesos de exploración y producción.
- El romper con los estereotipos, implica plantear diferentes posturas: por ejemplo el significado de los colores. Resignificar el mundo cambiante, considerando la interpretación que pueda hacer cada estudiante, permitirá ampliar la percepción e interpretación estética.
- Realizar diversos emplazamientos de la producción artística: aula, calle, muro, intervenciones efímeras y/permanentes del espacio público, museo, etc.
- Variar las experiencias en cuanto a procesos de exploración y producción.
- La producción en talleres interdisciplinarios, no significa dejar los contenidos específicos de cada lenguaje pero si verlos en el contexto total del Arte,desarrollando sus capacidades perceptivas, comunicativas , expresivas, reflexivas y críticas, incorporando el

conocimiento de materiales y procedimientos, valorando el proceso sobre el resultado final como así también la reflexión de cada parte del proceso.

- Esta forma de trabajo implica una diferente organización del tiempo y del espacio, cada equipo docente deberá planificar dentro de la institución en que tiempos y espacios se pueden realizar los talleres interdisciplinarios como así también de otras actividades propuestas.
- Comprender de la producción artística dentro de un contexto político social y cultural.
- Reconocer relaciones entre manifestaciones artísticas y ámbitos de circulación y contextos.
- Transitar por procesos de exploración y creación.
- Vincular los contenidos con las tecnologías nuevas a través de la educación, proyección, impresión y circulación de las imágenes: aplicar software y trabajar blogs, redes sociales, búsqueda de información, procesamiento de la información, exposiciones virtuales, etc.
- Romper el estereotipo de la carpeta, buscar diferentes soportes, dimensiones.
- Variar las experiencias.
- Emplazamientos diversificados: aula, calle, muro, intervenciones del espacio público, museo, etc.
- Realizar actividades fuera del aula.
- Enfocar el fenómeno artístico como proceso en el cual la actitud interpretativa recorre todo el proceso de producción.
- Experimentar el arte en diferentes circuitos de circulación: museos clubes, teatros, plazas, clubes, cine y otros
- Desarrollar experiencias en diferentes entornos: barrio, entorno urbano, rural, etc.
- Encuentros, muestras y espectáculos dentro y fuera de la escuela.
- Conocimiento del patrimonio artístico local provincial.
- Análisis crítico y reflexivo de obras de diferentes épocas, diferentes lecturas de una obra: su interpretación polisémica, usos y su interpretación según los diferentes públicos. Cada docente podrá realizar la elección de los períodos artísticos (recorte temporal) que considere conveniente.
- Comprensión del entorno natural y artificial/cultural de la obra de arte
- Vinculación del concepto, la materialidad y dispositivo.
- Incorporación de lenguaje técnico y vocabulario propio de las artes visuales.
- Distinción entre la interpretación literal y metafórica comprendiendo la apertura significativa, lo denotado y lo connotado.
- Identificar la diversidad de géneros y estilos artísticos.
- Tener en cuenta que VER no es igual que MIRAR, implica concepción de lo visible por la época y lugar.
- Desarrollar efectos y significaciones producidas por la combinación de detalles y fragmentos.
- Estimular la Intencionalidad comunicativa y la superación de estereotipos: hay que romper resignificar los estereotipos, dar diferentes posturas, por ejemplo con el significado de los colores, una nueva significación al mundo cambiante, la interpretación que pueda hacer cada estudiante, ampliar la percepción e interpretación estética.
- Estrategias: trabajos prácticos individuales y grupales, trabajos de investigación y formulación de preguntas, planteo de problemas, estudios de caso, elaboración de proyectos, debates, trabajos grupales, trabajos de investigación e informes, motivación a través de recursos visuales, sonoros, corporales, juegos y recursos literarios como cuentos, poemas u otros tipos de textos.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

Los **criterios** de evaluación deberán relacionarse con todos los aspectos del aprendizaje tanto de conceptos, como procedimientos y actitudes y deberán reflejarse en las planillas de seguimiento y evaluaciones finales.

En cuanto a los criterios de evaluación:

Los criterios de evaluación deberán relacionarse con todos los aspectos del aprendizaje tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales y deberán reflejarse en las planillas de seguimiento y evaluaciones finales. Deberán constar en las planillas indicadores que apunten a la evaluación de los dos ejes de organización de los contenidos:en relación con "Las prácticas de las artes visuales y su contexto" y el eje en relación a "Las prácticas de producción de las artes visuales". Deberán evaluarse las capacidades propuestas para la educación secundaria: se han seleccionado cinco capacidades con gran consenso en nuestro entorno socio-educativo y que son referenciadas en diversos modos por la Ley de Educación Nacional: **comprensión lectora, producción de textos, resolución de problemas, trabajo con otros y pensamiento crítico**.

- Reconocimiento y comprensión del uso de los elementos del código visual.
- Nivel de reconocimiento y comprensión en la codificación y decodificación en el análisis visual.
- Interpretación de consignas en relación al manejo adecuado de los materiales, procesos y técnicas.
- Grado de compromiso en la búsqueda de nuevas interpretaciones en relación a la consigna: creatividad
- Nivel de alcance logrado en la búsqueda de relaciones entre la producción del estudiante y la manifestación artística estudiada.
- Incorporación del léxico propio de la disciplina en función del reconocimiento y comprensión de Los elementos del código visual.
- Posturas, posiciones adoptadas en el manejo y uso de herramientas de trabajo.
- Presentación en tiempo y forma.
- Respeto por sus producciones, las de sus compañeros.,
- Valoración y respeto por el patrimonio cultural.
- Cuidado y limpieza de los espacios de trabajo.

Se sugiere que los docentes realicen evaluaciones en las que se tenga en cuenta todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y no sólo el resultado final cuyos datos queden registrados en planillas de seguimiento y evaluaciones parciales.

Estos criterios no deben estar ocultos, deben ser conocidos por los estudiantes y sus padres o tutores desde el comienzo del año escolar. Se sugiere que los estudiantes los tengan escritos en sus carpetas diarias y firmadas por los padres o tutores.

### Los **Instrumentos** de Evaluación

Pueden ser trabajos prácticos individuales y grupales, trabajos de investigación y formulación de preguntas, planteo de problemas, estudios de caso, elaboración de proyectos, debates, entrevistas, trabajos grupales, trabajos de investigación e informes, evaluaciones escritas y orales.

### **Los Momentos de la Evaluación**

En la evaluación diagnóstica o inicial se exploran las experiencias y saberes previos, las competencias adquiridas y los hábitos de trabajo. Para la evaluación formativa o continua y la sumativa o final se tendrá en cuenta la creatividad, producción y obtención de conclusiones.

### **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Acaso, María; (2006); El lenguaje visual; Editorial Paidós (Arte y educación)
- Akoschky, J. *Artes y escuela. Aspectos curriculares y didácticos de la educación artística.*
- Alvarado, Ana y otros; Taller de plástica en la escuela
- Anijovich, Reveca y Mora, Silvia; (2009)Estrategias de la enseñanza en el aula- otra mirada al quehacer en el aula; Editorial Aique
- Augustowsky, Gabriela , Massarini,Alicia y Tabakman, Silvia ; (2008)Enseñar a mirar imágenes; Ediciones Tinta Fresca; Serie respuesta
- Frega, Ana Lucía; (2006) Pedagogía del arte; Editorial Bonum
- Graeme Chalmers, F.; (2003), Arte, educación y diversidad cultural; Editorial Paidós (Arte y educación)
- Guirtz, S. y Palamidessi, M.; El ABC de la tarea docente, Editorial Aique
- Izquierdo Espósito, Violeta. (2002) *Movimientos artísticos contemporáneos.*
- Mammana, Marcela; (2004)"La hora de plástica", Editorial Comunicarte
- Panero, Norma- COLOMBO, Susana- Paronzini, Palmira- Alfonso, Mónica (1997); Educación artística I y II (Talleres interdisciplinarios de Música, Plástica, Teatro y Expresión Corporal); Editorial Homo Sapiens , serie educación
- Spravkin, Mariana; Alemany, Gustavo.(2000) *Cuestión de imagen.(1ra ed.).*Argentina: Bs. As.
- Spravkin, Mariana; Educación plástica en la escuela (un lenguaje en acción); Ediciones novedades Educativas
- Zatonyl, Marta; (2011); Arte y Creación (los caminos de la estética);Editorial Apital Intelectual

---

## **EDUCACIÓN FÍSICA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

Desde el punto de vista de la normativa, la Educación Física, aparece explícitamente como una meta general de la política educativa nacional y específica de los distintos niveles educativos. La Ley de Educación Nacional 26.206/06, en el Capítulo de Fines y Objetivos, de la Política Educativa Nacional dispone en el Art. 11. - inciso r) “Brindar una formación corporal, motriz y deportiva que favorezca el desarrollo armónico de todos/as los/as educandos/as y su inserción activa en la sociedad”.

Posteriormente y para el Nivel Secundario, propone en el Art. 30. - inciso j) “Promover la formación corporal y motriz a través de una Educación Física acorde con los requerimientos del proceso de desarrollo integral de los adolescentes”.

Conceptualizamos a la Educación Física, como una disciplina pedagógica, que tiene por objeto, intervenir intencional y sistemáticamente en la constitución corporal y motriz de los sujetos, colaborando en su formación integral y en la apropiación de bienes culturales específicos, a través de prácticas docentes que parten de considerarlos en la totalidad de su complejidad humana y en sus posibilidades de comprender y transformar su realidad individual y social.

Desde esta perspectiva corporeidad y motricidad, constituyen conceptos relevantes para la concepción de la Educación Física como disciplina pedagógica.

Manuel Sergio (1996) define la corporeidad como condición de presencia, participación y significación del hombre en el mundo”. Este cuerpo, entendido como expresión factual del ser, toma el estado y el proceso. El “estado”, es una expresión de un código genético, de unas características químicas, físicas, anatómicas y energéticas. El “proceso”, en tanto que él se manifiesta en las conductas sociales, afectivas, cognitivas y motrices que posibilitan el aprendizaje y la educación, definiendo al ser humano frente a otros seres.

La motricidad es entendida como la forma de expresión del ser humano, como un acto intencionado y consiente, que además de las características físicas incluye factores subjetivos, dentro de un proceso de complejidad humana (Eisenberg, R - 2004), a diferencia de movimiento que es interpretado como el cambio de posición o de lugar del cuerpo como un acto físico-biológico que le permite al individuo desplazarse. Desde los nuevos paradigmas se considera al movimiento como una manifestación de la motricidad la cual se centra en un ser humano multidimensional.

El abordaje por separado de los conceptos de corporeidad y motricidad tienen la intención de análisis y comprensión de una Educación Física, que considera al ser humano en su totalidad. Se hace necesario, trascender el paradigma simplificador, capaz de explicar unidimensionalmente las transformaciones empírico-objetales de un organismo, y considerar la complejidad de las transformaciones de un ser humano, donde la explicación sólo es posible, bajo un paradigma que hable del ser que piensa, siente, se relaciona y se mueve para ser humano.

El acceso a prácticas corporales y motrices está garantizado para todos los estudiantes del nivel secundario, adecuado a sus realidades, con amplia divergencia de prácticas con que se aborda la atención a la corporeidad y la motricidad humana, relacionada y profundizada con todas las ciencias que se ocupan del hombre.

### **2. Propósitos**

- Promover la construcción de una conciencia corporal que favorezca el conocimiento de las propias posibilidades y limitaciones motrices, y que contribuyan a la valoración de una cultura corporal que tienda al bienestar físico, psicológico y social.
- Generar situaciones para la realización de prácticas corporales y motrices que permitan la valoración de la participación e interacción motriz.
- Posibilitar situaciones que demanden la resolución de problemas motrices en diferentes juegos y deportes que requieran la construcción de comunicaciones motrices, saberes tácticos y habilidades motoras, promoviendo la tolerancia y la inclusión.
- Favorecer prácticas corporales lúdicas, expresivas y deportivas que promuevan la interacción con otros y con el medio natural, fomentando actitudes de prevención y cuidado del mismo.
- Promover la construcción de valores y actitudes responsables, solidarias, inclusivas, creativas y críticas sobre la cultura, los modelos y la práctica corporal, así como el desarrollo de hábitos de una vida activa y saludable.

### **3. Contenidos**

Considerando como marco referencial macro los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y atendiendo a los conceptos de Corporeidad y Motricidad planteados anteriormente, se considera que los objetos culturales que la escuela será responsable de distribuir, garantizando la inclusión y la igualdad, se definen como prácticas corporales. Estas prácticas conforman un recorte cultural particular de nuestra sociedad, manifestándose de acuerdo con sí mismo, con los otros y con el ambiente natural:

**Eje 1: Prácticas corporales y ludomotrices referidas a la disponibilidad de sí mismo**

**Eje2: Prácticas corporales y ludomotrices en interacción con otros**

**Eje 3: Prácticas corporales y ludomotrices en el ambiente natural y otros**

#### **1.19. EDUCACIÓN FÍSICA**

**1º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

##### **Contenidos**

**Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices Referidas a la Disponibilidad de sí Mismo**

- Desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.

- Exploración, valoración y práctica de acciones motrices que favorezcan el desarrollo de las capacidades condicionales: resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad.
- Exploración, valoración y práctica de acciones motrices que involucren las capacidades coordinativas: combinación y acople de movimientos, orientación espacio-temporal, diferenciación, equilibrio estático-dinámico, reacción motriz, transformación de movimiento y ritmo.
- Conciencia corporal
  - Reconocimiento de las propias posibilidades de movimiento, cambios corporales, aptitudes y límites adoptando una conciencia crítica sobre los modelos corporales impuestos socialmente.
  - Experimentación de acciones motrices que involucren el ajuste consiente y correcto de la postura corporal, la respiración y la tensión - relajación muscular según los requerimientos de la acción.
  - Participación en actividades que incluyan prácticas corporales seguras, tendientes al cuidado del propio cuerpo y a una vida saludable.
- Habilidades Motoras
  - Apropiación y selección de habilidades motrices combinadas y específicas para la resolución de situaciones motrices variadas.

#### **Eje: Prácticas Corporales, Ludomotrices y Deportivas en Interacción con Otros**

- Prácticas corporales lúdico-deportivas
  - Conocimiento y práctica de variados juegos deportivos y deportes colectivos, reconociendo su estructura, dinámica y reglas, favoreciendo una visión global del juego.
  - Práctica y valoración de juegos tradicionales autóctonos y de otras culturas.
  - Participación en prácticas deportivas diversas, que favorezcan la resolución de situaciones motrices en referencia a: estructuras, finalidades, reglas, estrategias, habilidades motrices, principios tácticos individuales y grupales, espacios y tiempos.
  - Reconocimiento del derecho de todos a jugar rechazando cualquier tipo de actitud discriminatoria y excluyente; y valorando las prácticas deportivas desde la importancia de la participación y el desafío de superación personal.
  - Respeto por la diversidad de identidades y de posibilidades motrices, lúdicas y deportivas, sin prejuicios derivados por las diferencias de origen social, cultural, étnicos, religiosos y de género.
- Prácticas corporales expresivas
  - Participación en actividades corporales expresivas variadas, que permitan la comunicación de sentimientos, emociones, pensamientos e ideas, con sentido estético.

#### **Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices en el Ambiente Natural y Otros**

- Participación en actividades corporales y ludomotrices en el ambiente natural y otros, respetando normas de higiene y seguridad.
- Elaboración, experimentación y valoración de actividades motrices y ludomotrices que impliquen una relación placentera, segura y equilibrada con el ambiente natural y otros.

---

## **1.20. EDUCACIÓN FÍSICA**

---

**2º Año – Formación General**

**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices Referidas a la Disponibilidad de sí Mismo**

- Desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.
- Valoración y práctica de acciones motrices que favorezcan el desarrollo de las capacidades condicionales: resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad.
- Valoración y práctica de acciones motrices que involucren las capacidades coordinativas: combinación y acople de movimientos, orientación espacio-temporal, diferenciación, equilibrio estático-dinámico, reacción motriz, transformación de movimiento y ritmo.
- Conciencia corporal
- Reconocimiento de las propias posibilidades de movimiento, cambios corporales, aptitudes y límites adoptando una conciencia crítica sobre los modelos corporales impuestos socialmente.
- Experimentación de acciones motrices que involucren el ajuste consciente y correcto de la postura corporal, la respiración y la tensión - relajación muscular según los requerimientos de la acción.
- Participación en actividades que incluyan prácticas corporales seguras, tendientes al cuidado del propio cuerpo y a una vida saludable.
  
- Habilidades Motoras
- Apropiación y selección de habilidades motrices combinadas y específicas con creciente ajuste técnico para la resolución de situaciones motrices variadas.

#### **Eje: Prácticas Corporales, Ludomotrices y Deportivas en Interacción con Otros**

- Prácticas corporales lúdico-deportivas
- Conocimiento y práctica de variados juegos deportivos y deportes colectivos, reconociendo su estructura, dinámica y reglas.
- Conocimiento y recreación de juegos tradicionales autóctonos y de otras culturas.
- Participación en prácticas deportivas diversas, de variada complejidad que favorezcan la resolución de situaciones motrices en referencia a: estructuras, finalidades, reglas, estrategias, habilidades motrices, principios tácticos individuales y grupales, espacios y tiempos.
- Reconocimiento del derecho de todos a jugar rechazando cualquier tipo de actitud discriminatoria y excluyente; y valorando a la competencia deportiva desde la importancia de la participación y el desafío de superación personal.
- Respeto por la diversidad de identidades y de posibilidades motrices, lúdicas y deportivas, sin prejuicios derivados por las diferencias de origen social, cultural, étnicos, religiosos y de género.

- Prácticas corporales expresivas
- Creación y participación en actividades corporales expresivas variadas, que permitan la comunicación de sentimientos, emociones, pensamientos e ideas, con sentido estético.

**Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices en el Ambiente Natural y Otros**

- Participación en actividades corporales, ludomotrices y deportivas en el ambiente natural y otros, respetando normas de higiene y seguridad.
- Elaboración, experimentación y valoración de actividades motrices, ludomotrices y deportivas, que impliquen una relación placentera, segura y equilibrada con el ambiente natural y otros.

---

**1.21. EDUCACIÓN FÍSICA**

---

**3º Año – Formación General**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

**Contenidos**

**Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices Referidas a la Disponibilidad de sí Mismo**

- Desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas.
- Valoración y práctica sistemática de acciones motrices que favorezcan el desarrollo de las capacidades condicionales: resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad.
- Valoración y práctica sistemática de acciones motrices que involucren las capacidades coordinativas: combinación y acople de movimientos, orientación espacio-temporal, diferenciación, equilibrio estático-dinámico, reacción motriz, transformación de movimiento y ritmo.
- Conciencia corporal
- Construcción de argumentaciones críticas sobre los modelos corporales impuestos socialmente.
- Prácticas de acciones motrices con creciente ajuste técnico, adoptando una conveniente postura corporal, respiración y tensión - relajación muscular según los requerimientos de la acción.
- Participación activa en prácticas corporales seguras, tendientes al cuidado del propio cuerpo y a una vida saludable.
- Habilidades Motoras
- Adecuación y ajuste de habilidades motrices combinadas y específicas, para la resolución de situaciones motrices variadas.

**Eje: Prácticas Corporales, Ludomotrices y Deportivas en Interacción con Otros**

- Prácticas corporales lúdico-deportivas
- Conocimiento y práctica de variados juegos deportivos y deportes colectivos, reconociendo su estructura, dinámica y reglas.
- Conocimiento y recreación de juegos tradicionales autóctonos y de otras culturas.

- Participación en prácticas deportivas diversas, de variada complejidad que favorezcan la resolución de situaciones motrices en referencia a: estructuras, finalidades, reglas, estrategias, habilidades motrices, principios tácticos individuales y grupales, espacios y tiempos.
- Reconocimiento del derecho de todos a jugar rechazando cualquier tipo de actitud discriminatoria y excluyente; y valorando a la competencia deportiva desde la importancia de la participación y el desafío de superación personal.
- Respeto por la diversidad de identidades y de posibilidades motrices, lúdicas y deportivas, sin prejuicios derivados por las diferencias de origen social, cultural, étnicos, religiosos y de género.
- Prácticas corporales expresivas
- Creación y representación de actividades corporales expresivas variadas, que permitan la comunicación de sentimientos, emociones, pensamientos e ideas, con sentido estético.

#### **Eje: Prácticas Corporales y Ludomotrices en el Ambiente Natural y Otros**

- Participación en actividades corporales, ludomotrices y deportivas en el ambiente natural y otros, respetando normas de higiene y seguridad.
- Elaboración, experimentación y valoración de actividades motrices, ludomotrices y deportivas, que impliquen una relación placentera, segura y equilibrada con el ambiente natural y otros.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La Educación Física debe promover prácticas corporales y motrices socialmente significativas que favorezcan en los estudiantes la construcción de estilos de vida activos y saludables, para relacionarse con sí mismo, con los otros y con el ambiente.

Las estrategias didácticas deben atender la resolución de situaciones variadas, mediando una acción cognitiva, que promueva el análisis de la estructura o lógica interna de las situaciones motrices.

El docente, desde una mirada constructiva y abierta, debe propiciar espacios donde el estudiante tome un papel protagónico en el proceso de aprendizaje, es decir, que sea artífice de la construcción de su corporeidad y motricidad, permitiéndole resolver variadas situaciones motrices, concretando desafíos acorde a sus posibilidades.

En las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas, en ambientes naturales y otros, el docente debe promover la participación e inclusión, el trabajo cooperativo, la democratización en la toma de decisiones, el respeto y la interacción con el otro aceptando las individualidades.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación forma parte del proceso educativo, es decir que ambos siguen un único camino, a la vez que interactúan y se complementan.

Al momento de evaluar el aprendizaje como la enseñanza se espera una visión:

- Integradora: por una parte integra los elementos básicos del currículum y por la otra se convierte en eje transversal en momentos del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Diversificada: utiliza diferentes instrumentos y medios, con el fin de regular el proceso.

- Formativa: la intencionalidad más importante es que los estudiantes aprendan y progresen asegurando de esta manera la mejora tanto del proceso como de los resultados.
- Independiente: se debe procurar la máxima neutralidad y no ha de estar comprometido con otros factores.
- Democrática: Debe procurar dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes, quedando al servicio de ellos.
- Participativa: El estudiante tiene que participar en la evaluación, tanto en la suya como en la del profesor y la del resto de los elementos.
- Personalizada: Es necesario atender a la diversidad y a los distintos ritmos de aprendizaje y de desarrollo de cada estudiante.

La evaluación y consecuentemente la acreditación y promoción; se propone como un proceso que no acaba con el profesor poniendo una nota, sino que contempla una mirada más amplia y enriquecida.

El docente de Educación Física, debe considerar la actuación motriz de cada estudiante, su desempeño global; lo que significa no sólo tener en cuenta la ejecución motriz realizada, sino también cómo piensa el estudiante esa ejecución, qué opina sobre su desempeño y cómo se vincula con otros en la tarea realizada. De esta forma, los principios de participación e interacción motriz se constituyen como criterios relevantes en la evaluación.



---

## **2. CAMPO DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA**

---

### **MATEMÁTICA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

#### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

Los conocimientos matemáticos son un producto social elaborado a partir de problemas suscitados en diferentes contextos, un bien cultural al que todos los estudiantes tienen derecho a acceder.

La Matemática, además de su valor formativo, que al igual que otras disciplinas, desarrolla capacidades cognitivas generales, juicio crítico y rigor en el método de trabajo; tiene un valor informativo y cultural, pues permite adquirir herramientas útiles para resolver problemas cotidianos, interpretar, explicar y predecir situaciones del mundo real.

La enseñanza de la Matemática presenta grandes desafíos. Por un lado está el estudio formal de la disciplina con sus modelos teóricos y por otro la comprensión de los mismos y la posibilidad de su aplicación a problemas reales de la vida, de la ciencia o de la técnica.

Al ser la Matemática una ciencia pura, axiomática y exacta que permite su estudio en su desarrollo propio, es necesario relacionarla con lo exterior a fin de que los estudiantes alcancen el nivel de abstracción que les permita incorporar sus formalizaciones.

Es esencial vincular esta disciplina con lo real y pensar su enseñanza de modo tal que se adquieran las formas propias del pensamiento de esta ciencia, lo que equivale a expresar "construyendo empíricamente el sentido de los conocimientos matemáticos", sin perder el rigor de los mismos.

Con una nueva metodología, se debe dejar de lado la transmisión memorística y comenzar a trabajar con estrategias heurísticas (donde se puede hallar, descubrir, inventar), en correspondencia con la etapa bio-psico-evolutiva del estudiante.

En lo curricular se pretende: fortalecer los fundamentos de los conceptos matemáticos adquiridos en la escuela primaria que se tomarán de base para el desarrollo de contenidos más complejos hacia saberes superiores. Favorecer la sociabilidad, el trabajo entre pares, la tolerancia y empatía aceptando las diferencia, el error y su trabajo como parte integrante del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los recursos didácticos utilizados tendrán como fin generar condiciones para la igualdad e inclusión, prevaleciendo lo lúdico, lo empírico y lo deductivo, que posibilite la experimentación y el descubrimiento de la belleza y el placer por el estudio de la Matemática.

Para que el aprendizaje avance de manera continua y en forma espiralada primero se debe descubrir el concepto, luego institucionalizarlo y recién en este momento re-utilizarlo en nuevas situaciones.

Es necesario acentuar en la progresividad y complementariedad de los aprendizajes, motivo por el cual la lectura de estos contenidos debe hacerse no como una mera lista de temas sino pensando en articular e integrar varios contenidos de manera que resulten conceptos interconectados, es decir, se pretende que los nuevos conceptos puedan ser conectados de manera no arbitraria con los conceptos previos y dar paso a nuevas conexiones a medida que se vaya construyendo la estructura cognitiva.

## **2. Propósitos**

- Promover la producción e interpretación de conjeturas y afirmaciones de carácter general y el análisis de su campo de validez, avanzando desde argumentaciones empíricas hacia otras más generales.
- Facilitar el desarrollo de esquemas de conocimiento que permitan ampliar las experiencias dentro de la esfera de lo cotidiano y acceder a sistemas de mayor grado de integración a través de los procesos de pensamiento específicos dirigidos a la resolución de problemas en los principales ámbitos de la realidad.
- Favorecer la confianza en las propias posibilidades para resolver problemas, elaborar estrategias considerando el error y la exploración y formularse interrogantes.
- Propiciar una concepción de Matemática según la cual los resultados que se obtienen son consecuencia necesaria de la aplicación de conceptos, relaciones o procesos matemáticos.
- Fortalecer el uso del lenguaje oral, gráfico, escrito y simbólico propio de la Matemática y la utilización del vocabulario adecuado para explicar y/o justificar conceptos, ideas, argumentos, estrategias, opiniones, formular hipótesis y procedimientos.
- Promover el uso de modelos matemáticos para describir, analizar y predecir fenómenos propios de la Matemática y de otras disciplinas.

## **3. Aprendizajes y Contenidos por Año**

---

### **2.1 MATEMÁTICA**

---

**1º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 5 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Números y Operaciones**

- El reconocimiento y uso de los números naturales y de expresiones fraccionarias y decimales, y la explicitación de la organización del sistema decimal de numeración en situaciones problemáticas que requieran:
  - Interpretación, registro, comunicación, comparación y encuadre de cantidades, y números eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver (mediante la conversión de expresiones fraccionarias, decimales y porcentajes).
  - Argumentación sobre la equivalencia de diferentes representaciones de un número, usando expresiones fraccionarias y decimales finitas, descomposiciones polinómicas y/o puntos de la recta numérica.
  - Comparación la organización del sistema decimal con la del sistema sexagesimal.
  - Análisis afirmaciones que involucren relaciones de orden entre números.
  - Producción de argumentos que permitan validar propiedades ligadas a la divisibilidad en N.

- El reconocimiento y uso de las operaciones (explicitando sus propiedades) entre números naturales, expresiones decimales y fraccionarias; en situaciones problemáticas que requieran:
  - Uso de potenciación y radicación de números naturales y expresiones fraccionarias aplicando las propiedades que se desprenden de cada una de dichas operaciones (ejemplo propiedad distributiva y recíproca, producto y cociente de potencias de igual base, potencia de otras potencias, etc.).
  - Operación con cantidades y números seleccionando el tipo de cálculo (mental y escrito, exacto y aproximado) y la forma de expresar los números involucrados que resulte más conveniente en función de la situación, y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.
  - Producción de cálculos que combinen varias operaciones y propiedades en relación con un problema y un problema en relación con un cálculo y resolverlos.
  - Análisis y explicitación los algoritmos de las operaciones y las estrategias de cálculo con números naturales y con expresiones fraccionarias y decimales.
  - Argumentación sobre la validez de un procedimiento o el resultado de un cálculo mediante las propiedades de la suma, la resta, la multiplicación y la división.
  - Producción y análisis de afirmaciones sobre relaciones ligadas a la divisibilidad (múltiplos y divisores comunes) y sobre propiedades de las operaciones entre números naturales (distributiva, asociativa,...), y argumentación sobre su validez.

### **Eje: Álgebra y Funciones**

El análisis de variaciones en situaciones problemáticas que requieran:

- Comprensión y aplicación del concepto de razón y proporción (propiedad fundamental).
- Reconocimiento y utilización de relaciones (se incluyen relaciones entre cantidades de igual o de distinta naturaleza: escalas, cambios de unidades, ampliaciones o reducciones de figuras, velocidades, espacio y tiempo) directa e inversamente proporcionales, usando distintas representaciones (tablas, proporciones, constante de proporcionalidad,...) y distinguirlas de aquéllas que no lo son.
- Explicitación y análisis de propiedades de las relaciones de proporcionalidad directa (al doble el doble, a la suma la suma, constante de proporcionalidad) e inversa (al doble la mitad, constante de proporcionalidad).
- Interpretación y producción de tablas y gráficos cartesianos para relaciones entre magnitudes discretas y/o continuas en un contexto de resolución de problemas matemáticos o extra matemáticos.

Uso del lenguaje coloquial, gráfico y simbólico en situaciones problemáticas que requieran:

- Expresión de regularidades ligadas a la divisibilidad.
- Reconocimiento de expresiones algebraicas equivalentes.
- Expresión algebraica de relaciones sencillas entre cantidades.
- Planteamiento de ecuaciones con una incógnita y determinar su conjunto solución.

### **Eje: Geometría y Medida**

El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos y la producción y el análisis de construcciones explicitando las propiedades involucradas en situaciones problemáticas que requieran:

- Análisis de figuras (triángulos, cuadriláteros y círculos) y cuerpos (prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) para caracterizarlas y clasificarlas (avanzando en el reconocimiento de relaciones de inclusión jerárquica como: “el cuadrado es un rombo”, “el cubo es un prisma”, entre otras).
- Exploración y argumentación acerca del conjunto de condiciones (sobre lados, ángulos, diagonales y radios) que permiten construir una figura (triángulos, cuadriláteros y figuras circulares).
- Construcción de figuras a partir de diferentes informaciones (propiedades y medidas) utilizando compás, regla, transportador y escuadra, explicitando los procedimientos empleados y evaluando la adecuación de la figura obtenida.
- Análisis de afirmaciones y producir argumentos, que permitan validar las propiedades: triangular, Pitagórica (con ternas de números naturales) y de la suma de los ángulos interiores de triángulos y cuadriláteros.

La comprensión del proceso de medir, considerando diferentes unidades y sistemas, en situaciones problemáticas que requieran:

- Estimación y medición de volúmenes—estableciendo equivalencias con la capacidad—, eligiendo la unidad adecuada en función de la precisión requerida.
- Argumentación sobre la equivalencia de distintas expresiones para una misma cantidad, utilizando las unidades de longitud, área, volumen y capacidad del SI.ME.LA. y sus relaciones.

El análisis y el uso reflexivo de distintos procedimientos para estimar y calcular medidas en situaciones problemáticas que requieran:

- Cálculo de áreas de figuras, áreas y volúmenes de cuerpos, estimando el resultado que se espera obtener y evaluando la pertinencia de la unidad elegida para expresarlo.
- Elaboración y comparación de distintos procedimientos para calcular perímetros y áreas de polígonos.

### **Eje: Estadística y Probabilidad**

La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:

- Recolección y organización de datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones.
- Interpretación tablas y gráficos (pictogramas, diagramas de barras, gráficos circulares, de línea, de puntos) y análisis de sus ventajas y desventajas en función de la información que se quiere comunicar.
- Construcción de gráficos adecuados a la información a describir.
- Cálculo de la media aritmética y analizar su significado en función del contexto.

El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran comparar las probabilidades de diferentes sucesos, incluyendo seguros e imposibles, para espacios muestrales finitos.

---

## 2.2 MATEMÁTICA

---

**2º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 5Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Números y Operaciones

- El reconocimiento y uso de los números enteros y racionales en situaciones problemáticas que requieran:
  - Interpretación, registro, comunicación y comparación de números enteros en diferentes contextos: como número relativo (temperaturas, nivel del mar) y a partir de la resta de dos naturales (juegos de cartas, pérdidas y ganancias)
  - Comparación de números enteros y hallar distancias entre ellos, representándolos en la recta numérica
  - Interpretación del número racional como cociente (se trata de conceptualizar la noción de número racional como generalización de los usos conocidos de las expresiones fraccionarias y decimales.)
  - Uso de diferentes representaciones de un número racional (expresiones fraccionarias y decimales, notación científica, punto de la recta numérica,...), argumentando sobre su equivalencia y eligiendo la representación más adecuada en función del problema a resolver.
  - Análisis de las diferencias y similitudes entre las propiedades de los números enteros ( $\mathbb{Z}$ ) y los racionales ( $\mathbb{Q}$ ) (orden, discretitud y densidad).
- El reconocimiento y uso de las operaciones entre números racionales en sus distintas expresiones y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran:
  - Interpretación de modelos que den significado a la suma, resta, multiplicación, división y potenciación y radicación en  $\mathbb{Z}$ .
  - Uso de la potenciación (con exponente entero) y la radicación en  $\mathbb{Q}$  y analizar las propiedades de las mismas.
  - Análisis de las operaciones en  $\mathbb{Z}$  y  $\mathbb{Q}$  y sus propiedades como extensión de las elaboradas en  $\mathbb{N}$ .
  - Uso y análisis de las estrategias de cálculo con números racionales seleccionando el tipo de cálculo (mental y escrito, exacto y aproximado, con y sin uso de la calculadora) y la forma de expresar los números involucrados (expresiones fraccionarias o decimales exactas o periódicas y, en este último caso, evaluar la aproximación que se necesita para expresar el resultado en función de la situación) que resulten más convenientes y evaluando la razonabilidad del resultado obtenido.
  - Uso de la jerarquía y las propiedades de las operaciones en la producción e interpretación de cálculos.

### **Eje: Álgebra y funciones**

El uso de relaciones entre variables en situaciones problemáticas que requieran:

- Interpretación de las relaciones entre variables en tablas, gráficos y fórmulas en diversos contextos (regularidades numéricas, proporcionalidad directa e inversa, etc....)
- Modelización de las variaciones uniformes y expresarlas eligiendo la representación más adecuada a la situación
- Explicitación y análisis de las propiedades de las funciones de proporcionalidad directa (variación uniforme, origen en el cero).
- Producción y comparación de fórmulas para analizar las variaciones de perímetros, áreas y volúmenes, en función de la variación de diferentes dimensiones de figuras y cuerpos.
- Producción de fórmulas para representar regularidades numéricas y analizar sus equivalencias.

El uso de ecuaciones y otras expresiones algebraicas en situaciones problemáticas que requieran:

- Producción y análisis de las afirmaciones sobre propiedades de las operaciones o criterios de divisibilidad avanzando desde su expresión oral a su expresión simbólica, y argumentar sobre su validez.
- Transformación de las expresiones algebraicas obteniendo otras equivalentes a las originales, usando diferentes propiedades.
- Uso de las ecuaciones lineales con una variable como expresión de una condición sobre un conjunto de números y analizar su conjunto solución (solución única, infinitas soluciones, sin solución).

### **Eje: Geometría y Medida**

- El análisis y construcción de figuras, argumentando en base a propiedades, en situaciones problemáticas que requieran:
- Determinación de los puntos que cumplan condiciones referidas a distancias y construir circunferencias, círculos, mediatrixes y bisectrices como lugares geométricos explorar diferentes construcciones de triángulos y argumentar sobre condiciones necesarias y suficientes para su congruencia.
- Construcción de polígonos utilizando regla no graduada y compás a partir de diferentes informaciones, y justificar los procedimientos utilizados en base a los datos y/o a las propiedades de las figuras.
- Formulación de las conjeturas sobre las relaciones entre distintos tipos de ángulos a partir de las propiedades del paralelogramo y producir argumentos que permitan validarlas (opuestos por el vértice, adyacentes y los determinados por dos rectas paralelas cortadas por una transversal).
- Análisis de las afirmaciones acerca de propiedades de las figuras y argumentar sobre su validez, reconociendo los límites de las pruebas empíricas.
- Análisis de las relaciones entre lados de triángulos cuyas medidas sean ternas pitagóricas e interpretar algunas demostraciones del Teorema de Pitágoras basadas en equivalencia de áreas.

- La comprensión del proceso de medir y calcular medidas en situaciones problemáticas que requieran:
- Estimación y cálculo de las cantidades, eligiendo la unidad y la forma de expresarlas que resulte más conveniente (incluyendo notación científica para cantidades muy grandes o muy pequeñas) en función de la situación y de la precisión requerida, y reconociendo la inexactitud de toda medición.
- Exploración de las relaciones entre cuerpos con igual área lateral y distinto volumen o con el mismo volumen y distintas áreas laterales.
- Determinación de las áreas de polígonos regulares y no regulares.
- Utilización de las fórmulas para determinar el volumen de pirámides, conos y esferas.

#### **Eje: Estadística y Probabilidad**

La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:

- Organización de conjuntos de datos discretos y acotados para estudiar un fenómeno, comunicar información y/o tomar decisiones, analizando el proceso de relevamiento de los mismos.
- Identificación de diferentes variables (cualitativas y cuantitativas), organizar los datos y construir gráficos adecuados a la información a describir.
- Interpretación del significado de la media y el modo para describir los datos en estudio.
  - El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran:
- Comparación de las probabilidades de diferentes sucesos incluyendo casos que involucren un conteo ordenado sin necesidad de usar fórmulas.
- Determinación de la frecuencia relativa de un suceso mediante experimentación real o simulada y compararla con la probabilidad teórica.

### **2.3 MATEMÁTICA**

**3º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 5 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

#### **Eje: Números y Operaciones**

El reconocimiento y uso de números racionales e irracionales completando el conjunto de números reales y de las operaciones y sus propiedades en situaciones problemáticas que requieran:

- Uso de la potenciación con exponente racional.
- Uso y análisis de las estrategias de cálculo con números racionales ( $Q$ ) e irracionales ( $I$ ), seleccionando el tipo de cálculo y la forma de expresar los números involucrados, evaluando la razonabilidad del resultado e incluyendo su encuadramiento (utilización de aproximaciones y estimación del error cometido).

- Análisis de las operaciones en los reales ( $\mathbb{R}$ ) y sus propiedades como extensión de las elaboradas para los números racionales.
- Exploración y enunciación de las propiedades de los distintos conjuntos numéricos (discretitud, densidad e idea de completitud en los reales), estableciendo relaciones de inclusión entre ellos.

### **Eje: Álgebra y Funciones**

El reconocimiento, uso y análisis de funciones en situaciones problemáticas que requieran:

- Interpretación de gráficos y fórmulas que modelicen variaciones lineales y no lineales (incluyendo la función cuadrática) en función de la situación.
- Modelización y análisis de las variaciones lineales expresadas mediante gráficos y/o fórmulas, interpretando sus parámetros (la pendiente como cociente de incrementos y las intersecciones con los ejes).
- Determinación de la ecuación de una recta a partir de diferentes datos.
- Vinculación de las relaciones entre rectas con las variaciones de sus parámetros.

El uso de ecuaciones, inecuaciones y otras expresiones algebraicas en situaciones problemáticas que requieran:

- Argumentación sobre la validez de afirmaciones que incluyan expresiones algebraicas, analizando la estructura de la expresión.
- Transformación sobre las expresiones algebraicas usando diferentes propiedades al resolver ecuaciones, argumentando sobre la equivalencia o no de las mismas.
- Uso de las ecuaciones lineales con una o dos variables y analizar el conjunto solución
- Vinculación de las relaciones entre dos rectas con el conjunto solución de su correspondiente sistema de ecuaciones.

### **Eje: Geometría y Medida**

El análisis y construcción de figuras, argumentando en base a propiedades, en situaciones problemáticas que requieran:

- Uso de la noción de lugar geométrico para justificar construcciones (rectas paralelas y perpendiculares con regla y compás, circunferencia que pasa por tres puntos, entre otras).
- Construcción de figuras semejantes a partir de diferentes informaciones e identificar las condiciones necesarias y suficientes de semejanza entre triángulos.
- Interpretación de las condiciones de aplicación del teorema de Thales e indagar y validar propiedades asociadas.
- Uso de la proporcionalidad entre segmentos que son lados en triángulos rectángulos, caracterizando las relaciones trigonométricas seno, coseno y tangente formular conjetas sobre propiedades de las figuras y producir argumentos que permitan validarlas.
- Extensión del uso de la relación pitagórica para cualquier triángulo rectángulo.

### **Eje: Estadística y Probabilidad**

La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas que requieran:

- Organización de los datos para estudiar un fenómeno y/o tomar decisiones analizando el proceso de relevamiento de los mismos y los modos de comunicar los resultados obtenidos.
- Identificación de diferentes variables (cualitativas y cuantitativas, discretas y continuas), organizar los datos para su agrupamiento en intervalos y construir gráficos adecuados a la información a describir.
- Interpretación del significado de los parámetros centrales (media, mediana y modo) y analizar sus límites para describir la situación en estudio y para la elaboración de inferencias y argumentos para la toma de decisiones.
  - El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran:
- Exploración, producción y utilización de las fórmulas sencillas de combinatoria para calcular probabilidades.
- Evaluación de la razonabilidad de una inferencia elaborada considerando datos estadísticos obtenidos a partir de una muestra.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La tarea docente deberá tener como principal objetivo crear en el aula un clima que desarrolle actitudes positivas que faciliten y propicien el aprendizaje. El ambiente escolar se debe configurar de tal modo que ayude a los estudiantes a desarrollar una perspectiva adecuada de los conocimientos matemáticos, en la que no primen la perfección o la respuesta correcta sino la idea de que la Matemática implica comprensión y descubrimiento. Es esencial que se fomenten ideas racionales y constructivas acerca de estos conocimientos, de su aprendizaje y de la capacidad de cada uno para llevarlos a cabo.

Tampoco se debe descuidar el tratamiento pedagógico a las diferentes necesidades, lo que comporta un trato personal con cada estudiante y una determinada organización del aula que permita atender a los diferentes ritmos de aprendizaje.

Al momento de planificar y organizar las actividades se deben tener en cuenta las siguientes sugerencias:

- Priorizar las experiencias de los estudiantes, procurándoles un aprendizaje matemático basado en la acción y la reflexión.
- Contextualizar las actividades de aprendizaje matemático, para que los conocimientos adquiridos sean significativos.
- Presentar y tratar los contenidos de forma integrada y recurrente.
- Utilizar adecuadamente en las situaciones de aprendizaje distintos códigos y modos de expresión, tanto los no convencionales como los propiamente matemáticos.
- Incluir las actividades de aprendizaje matemático en situaciones educativas más amplias que les presten significado.
- Incorporar al quehacer cotidiano las diversas herramientas informáticas y tecnológicas.

Por lo tanto, es fundamental trabajar en y desde la resolución de problemas que se complementará con la realización de trabajos de investigación, análisis e interpretación de información brindada en distintos soportes, realización de juegos, puestas en común, discusiones grupales, utilización de software matemáticos y plataformas educativas, uso de la calculadora científica, etc.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

Se evaluará, teniendo en cuenta dos funciones complementarias de este proceso, para permitir:

- Ajustar las intervenciones pedagógicas a las características de los estudiantes mediante aproximaciones sucesivas (evaluación inicial y de proceso).
- Determinar el grado en que se han conseguido las intenciones del proyecto educativo (evaluación de producto).

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevará a cabo a través de las siguientes instancias:

- Evaluación diagnóstica: al comienzo del año, de una unidad o de un tema a abordar, con el fin de tomar decisiones pertinentes desde el inicio para construir el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Evaluación formativa: a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje, o del desarrollo del programa, para regular el ritmo de aprendizaje de los estudiantes, retroalimentar el mismo y adoptar estrategias de enseñanza a las condiciones del proceso de aprendizaje.
- Evaluación sumativa: en esta instancia se evaluará el conjunto del proceso educativo y se analizarán los resultados finales para determinar el logro de los propósitos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se llevará a cabo al final de cada unidad didáctica y de cada trimestre.

Al evaluar se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

Que los estudiantes puedan:

- Interpretar información dada a través de textos, tablas, fórmulas, expresiones simbólicas y gráficos.
- Usar lenguaje coloquial y matemático de manera adecuada en forma oral y escrita.
- Conocer y utilizar en forma pertinente las nociones matemáticas que se requieren para resolver problemas.
- Operar numéricamente y obtener resultados razonables en función de los datos.
- Analizar y evaluar la razonabilidad de los resultados en las operaciones.
- Producir argumentos matemáticos adecuados para justificar procedimientos.
- Vincular conocimientos matemáticos con los de otras áreas para resolver y comprender fenómenos en estudio.

Instrumentos de evaluación del aprendizaje:

Evaluaciones escritas, orales y virtuales, realización de trabajos prácticos de investigación, formulación de preguntas, conjeturas y argumentos, proyectos interdisciplinarios.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Becerril, M. Grimaldi, Urquiza, M. Estudiar Matemática - NAP 9º año. Ed. Santillana, Buenos Aires.
- Becerril, M. Grimaldi, V. Ponce, H. Estudiar Matemática - NAP 8º año. Ed. Santillana, Buenos Aires.
- Broitman,Claudia Grimaldi. Verónica Ponce. Héctor Estudiar Matemática en 7º. Ed. Santillana

- Brousseau, G. (2007). Introducción al estudio de la teoría de las situaciones didácticas. Libros del Zorzal, Buenos Aires.
- Camuyrano, B. (1998). Algunos aspectos de la enseñanza de las funciones. En *Matemática. Temas de su didáctica*. Buenos Aires: Prociencia CONICET.
- Charnay, R. (1994). Aprender por medio de la resolución de problemas. En Parra y Saiz (comp.) *Didáctica de matemáticas, aportes y reflexiones*. Paidós, Buenos Aires.
- Chemello, G. (coord.) (2000). *Estrategias de enseñanza de la Matemática*. Buenos Aires: Universidad de Quilmes.
- Chevallard, Y. Bosch, M. Gascón, J. (1997). Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje. Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Barcelona, Horsori Editorial.
- García, F. J. (autor), Bosh, M. Gascón, J. y Ruíz Higueras, L. (co-autores) (2007). El álgebra como instrumento de modelización. Articulación del estudio de las relaciones funcionales en la educación secundaria. En *Investigación en Educación Matemática XI*. pp 71-90 Universidad de Jaén, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Ramón Llull, España.
- Itzcovich, H (2005). Iniciación al estudio didáctico de la Geometría: de las construcciones a las demostraciones. Buenos Aires. Libros del Zorzal, 2005
- Paenza Adrián. Matemática...¿estás ahí? Colección ciencia que ladra. Siglo XXI editores.
- Sadovsky, P. (2005). La Teoría de situaciones didácticas: un marco para pensar yactuar la enseñanza de la matemática en Alagia, H., Bressan, A y Sadovsky, P. Reflexiones teóricas para la Educación Matemática. Libros del Zorzal. Buenos Aires.
- Sadovsky, P. (2005): Enseñar Matemática hoy. Libros del Zorzal. Buenos Aires.
- Sessa, C. (2006). *Iniciación al estudio didáctico del Algebra. Orígenes y perspectivas*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Varela, L.; Santaló, L.(1998) Matemática, Metodología de la Enseñanza- Programa pro-Ciencia, CONICET, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

## Documentos

- Gobierno de la provincia de San Juan. Ministerio de Educación. Subsecretaría de Planeamiento Educativo. Diseño curricular para el Ciclo Básico de la Educación Secundaria Versión Preliminar. San Juan: Autor.
- Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). *Núcleos de aprendizajes prioritarios. 3º ciclo EGB Nivel Medio*. Buenos Aires: Autor.
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006). *Diseño Curricular para la Educación Secundaria*. Buenos Aires: Autor.
- Gobierno de la provincia de La Pampa. Ministerio de Cultura y Educación. Subsecretaría de Coordinación. Dirección General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión (2009). *Espacio Curriculares. Educación Secundaria Ciclo Básico*. Versión Preliminar. Santa Rosa, La Pampa: Autor.
- Dirección de Currícula (2004): Diseño Curricular. Marco General. Matemática. Secretaría de Educación. GCBA.
- <http://www.uco.es/~ma1marea/profesor/primaria/curricul/metodolo.htm>
- [http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43573/es/contenidos/informacion/dig\\_publicaciones\\_innovacion/es\\_curricul/adjuntos/14\\_curriculum\\_competencias\\_300/300011c\\_Pub\\_BN\\_Competencia\\_Mate\\_ESO\\_c.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43573/es/contenidos/informacion/dig_publicaciones_innovacion/es_curricul/adjuntos/14_curriculum_competencias_300/300011c_Pub_BN_Competencia_Mate_ESO_c.pdf)

---

## **TECNOLOGÍA: Primero, Segundo y Tercer Año**

---

### **1. Perspectiva de los Espacios Curriculares**

La Tecnología es la actividad que humaniza al hombre por excelencia, Tomás Buch (1999) afirma que “es uno de los hechos culturales más básicos de nuestra especie. Desde el momento en que el hombre pudo prever las consecuencias de sus actos, comenzó a planear y a innovar, a ensayar alternativas innovativas sobre la base de prefiguraciones mentales de sus actos”. Surge un espacio creado por las personas en el cual son responsables del entorno donde conviven.

El mundo está marcado por la artificialidad construido por las sociedades a través del tiempo y por la acción intencionada de las personas sobre la materia, la energía y la información, producen una serie de artefactos y artificios, por ello los conocimientos se relacionan con la posibilidad de transformar la realidad. Estos generan impactos y efectos sobre las propias personas, la sociedad y el medio ambiente. Es necesario evaluar los aspectos convenientes y los desfavorables de la recreación, selección y utilización de las tecnologías, se podría decir alcanzar lo que algunos autores denominan “cultura tecnológica”<sup>10</sup> (Cwi, M, & Orta Klein, S.2007).

Según Tishman, S., Perkins, D. y Jay, E. (1998) sostienen que el término cultura hace referencia a los patrones integrados de pensamiento y conducta que unen a los miembros de un grupo. La cultura de pensamiento se mueve en un ámbito en el que varios elementos (lenguaje, valores, expectativas y hábitos) operan conjuntamente para expresar y reforzar la empresa de pensar. La educación forma parte de la cultura y cobra importancia la comprensión.

Perkins y Blythe (2005) consideran que la comprensión se relaciona con la capacidad de realizar variedad de actividades que estimulan el pensamiento en cuanto a un tema, poder explicar, demostrar, dar ejemplos, generalizar, establecer analogías, y representar de una manera nueva, aplicando a otras situaciones y poder transferir esos conocimientos a contextos diferentes. La enseñanza está basada en desarrollar las capacidades complejas, que poseen distintos grados de integración, y que se ponen de manifiesto en una gran cantidad de situaciones correspondientes a los diversos ámbitos de la vida humana, personal y social.

La Tecnología como actividad social, si bien se fundamenta en conocimientos científicos (tanto de las ciencias básicas como de las aplicadas), está guiada por la razón práctica (utiliza conocimientos empíricos). Se relaciona tanto con la ciencia, la técnica, y se comprende dentro de los contextos sociales. Es la acción con éxito, no el conocimiento puro, el cual es un medio que hay que aplicar para alcanzar ciertos fines prácticos (Mitcham, C. & Mackey, R., 2004). Cuando se aplica el conocimiento tecnológico, la actitud “es activa en el sentido de que, lejos de ser un mero espectador, aunque inquisitivo, o un diligente registrador, es un participante directo de los acontecimientos” (p. 83). Sin embargo ciencia y tecnología “se trata de dos actividades humanas con objetivos, métodos y éticas diferentes” (Buch, T. p.21, 1999).

La Tecnología requiere ser pensada como un cuerpo organizado de conocimientos, y no como un contexto o una aplicación de los contenidos de otras disciplinas escolares. No es propósito generar el aprendizaje expresiones artísticas, carpintería, instalaciones eléctricas, ni de

---

<sup>10</sup> Cultura tecnológica: abarca conocimientos (tanto teóricos como prácticos), habilidades y sensibilidad. Es decir, la cultura tecnológica incluye los conocimientos relacionados con el mundo construido por el hombre y con los objetos que forman parte del mismo; las habilidades, el saber hacer, la actitud creativa que posibilite no ser actores pasivos en este mundo tecnológico; y también la sensibilidad que lleva a poner los conocimientos y habilidades al servicio de la sociedad (Quintanilla, M. A., 1991)

cualquier tipo de tecnología específica. Es importante reconocer las diferencias entre enseñar Tecnología y utilizar en las clases recursos tecnológicos (videos, computadoras o instrumentos) como medios para la enseñanza de los contenidos. Se propone tomar a la tecnología como objeto de estudio en la escuela. Tecnología es un Espacio Curricular que brinda la posibilidad a los estudiantes de desarrollar capacidades para conocer y comprender la realidad, para intervenir en ella y, de este modo, seguir aprendiendo a través de las actitudes logradas acerca del modo de abordar el estudio de la tecnología(Cwi, M, & Orta Klein, S., 2007).

La incorporación de Tecnología en el Primer Ciclo de la Educación Secundaria permite desarrollar capacidades de los estudiantes para intervenir en la construcción del ambiente artificial, profundizando y ampliando los núcleos de aprendizajes trabajados en la Educación Primaria. Es por ello que desde la escuela se debe favorecer en todo momento diversos modos de mirar la acción técnica y tecnológica, a partir del planteo de diversos modos de leer los procesos tecnológicos y los productos que de ellos resultan. La perspectiva histórica y epistemológica ayuda a comprender determinados procesos y productos tecnológicos (bienes y servicios). Se debe aprovechar los espacios productores de tecnología para convertirlos en contextos para aprender y generar asombro e interés.

Pensando en la Educación Tecnológica, la Tecnología es mirada desde una concepción sociotécnica, tomando como nociones organizadoras: los cambios que experimentan las tecnologías a través del tiempo, la coexistencia de tecnologías diferentes en una misma sociedad o en culturas específicas, las actividades, los procesos y las tecnologías no se presentan aisladas, sino formando conjuntos, redes y sistemas (Rodríguez Fraga, A., 2010).

El conocimiento tecnológico brinda excelentes oportunidades de promover un tipo de desarrollo cognitivo relacionado con el pensamiento estratégico, diferente del procesamiento rutinario (más asociado con una técnica o habilidad). Se busca con esto promover en los estudiantes la posibilidad de explicitación de metas, de condiciones de producción y de anticipación de logros esperados cuando se realiza una tarea. Se trata de que se acerquen al conocimiento sobre los procesos tecnológicos, poder comprenderlos, desde el análisis y el diseño, resolviendo problemas prácticos y de este modo, desarrollar su capacidad para planear acciones e iniciarse en los modos de comunicación de la tecnología (Orta Klein, S., 2010).

En la enseñanza de la Educación Tecnológica cobra relevancia la comprensión del conocimiento tecnológico que tiene sus particularidades, dadas por sus propias características. El conocimiento tecnológico está dado por la conformación propia de su fundamento epistemológico. Es el resultado de una secuencia de acciones que llevan a formar un tipo de pensamiento divergente, el cual permite comprender a la realidad y sus problemáticas, dando por resultado una visión sistémica capaz de aportar soluciones alternativas y poder evaluarlas de manera consciente y responsable. A lo largo del trayecto didáctico se articulan entonces la enseñanza y aprendizaje de los aspectos técnicos, socio-culturales, sistémicos, comunicativos y metodológicos (Mas, A. 2011):

- **Aspectos técnicos:** El modo en que las operaciones técnicas se crean o se modifican, la manera en que se controlan, los medios que se emplean, la organización de las mismas formando procesos o las relaciones con el contexto en que surgen y se desarrollan .
- **Aspectos socio-culturales:** en tanto la Tecnología es producto del accionar humano, se plantean situaciones tanto de investigación como de reflexión. Analiza el quehacer tecnológico de una época y una cultura, preguntándose qué se hace, cómo se hace, con qué se hace y por qué se procede así. Persigue la posibilidad de comparar los "modos de hacer las cosas" en su entorno social actual, con los de otras épocas y otras culturas, lo cual, permite reconocer qué cambia, qué permanece inalterado en los

procedimientos, y qué podría haber sido en realidad diferente de como es, tanto en relación con los medios utilizados como con los conocimientos necesarios para realizar las tareas.

- **Aspectos sistémicos:** se considera un enfoque sistémico, considerado un sistema como: cuerpo de conocimientos que busca englobar elementos aparentemente sueltos y permite mostrarlos como proyecciones de algo más general. Son objeto de estudio los sistemas técnicos que procesan materiales, energía o información, mediante operaciones tales como la transformación, el transporte o el almacenamiento, y la regulación y control de cada una de ellas. Los productos son una serie de artefactos, procesos y servicios que conforman nuestro entorno social.
- **Aspectos comunicativos:** la tecnología tiene un “lenguaje” propio que involucra formas de representación y de comunicación, con la intención de volver más eficiente el diseño, el uso de un determinado artefacto o el proceso de producción de algún tipo de producto.  
Las situaciones en las que los estudiantes resuelven tareas de escritura específicas de la disciplina de Tecnología son aquellas que combinan lenguajes verbales y no verbales para comunicar información técnica, es decir tanto dibujos, fotos, maquetas, textos, etc. El uso del lenguaje particular merece un tratamiento específico que se comienza desde pequeños y se va complejizando a través de los Ciclos.
- **Aspectos metodológicos:** en la enseñanza de la Tecnología, se pretende el desarrollo de ciertas capacidades generales, vinculadas con la planificación y la ejecución de proyectos. Se busca que los estudiantes reflexionen sobre sus capacidades para la planificación y el control de sus acciones sobre el modo de utilizar de manera intencional y deliberada los procedimientos relacionados con la resolución de problemas. Así, el trabajo con problemas cobra diferentes sentidos dependiendo de la intencionalidad docente.

## 2. Propósitos

- Contribuir al desarrollo de una cultura tecnológica y reflexionar sobre la intervención del hombre en su entorno natural, frente al mundo fuertemente artificial construido por las sociedades, las modificaciones que se producen, las consecuencias de esta intervención, sean positivas y/o negativas con puntos de vista comprensivos y críticos.
- Favorecer la reflexión acerca de la tecnología como resultado de relaciones complejas entre los deseos, los intereses y las necesidades de diferentes agentes sociales que influyen en lo económico y político y a la vez son influídos por lo tecnológico.
- Propiciar saberes relacionados con las distintas maneras en que la humanidad ha modificado su entorno como sus propias costumbres, en distintas épocas y lugares, identificando los cambios, continuidades, diversidad de técnicas, procesos tecnológicos y el mundo objetual resultante.
- Brindar situaciones para comprender bajo un enfoque sistémico que los productos son el resultado de los procesos tecnológicos como conjunto de fases sucesivas de un fenómeno artificial acompañado de un proceso social, contextualizado, diverso, cambiante y continuo que modifica la vida cotidiana y el medio ambiente.

- Promover en el estudiante el interés por hacerse preguntas y anticipar respuestas acerca de las lógicas que sustentan la artificialidad, el estudio de procesos tecnológicos, medios técnicos y sistemas sociotécnicos; construyendo estrategias de análisis que les permitan comprenderlos y relacionarlos favoreciendo nuevos vínculos de los estudiantes con el medio tecnológico en el que están inmersos.
- Favorecer la comprensión para asociar los saberes construidos en el aula resultado del análisis de los sistemas y procesos tecnológicos identificando las funciones y relaciones que los constituyen, el modo en que se energizan y controlan, reconociendo los aspectos comunes (analogías), teniendo en cuenta que no se presentan aislados sino formando redes y sistemas complejos para transferir a la vida real.
- Contribuir al desarrollo de la creatividad y las capacidades vinculadas con el "saber-hacer" seleccionando los procedimientos adecuados con inteligencia práctica, a través de la resolución de problemas relacionados con el diseño, la producción y el uso de tecnologías en el trabajo colaborativo.
- Favorecer la confianza y el desarrollo de capacidades para construir modelos y aportar visiones alternativas a una problemática del entorno artificial utilizando metodologías de investigación y desarrollo.

### **3. Aprendizajes y Contenidos por Año**

La selección de los contenidos se basa en los ejes del NAP relacionados con:

- **Los Procesos Tecnológicos:** se entienden los procesos tecnológicos como “el conjunto de fases sucesivas de un fenómeno artificial”, más abarcativo que la mirada de “los procesos productivos”. Se incluye todo proceso técnico y/o tecnológico que permita realizar tareas y resolver problemas de transformación, transporte y almacenamiento tanto de los materiales como de la energía y de la información. El concepto de “operación” es considerado como aquello que permite transformar un estado de situación en otro (por ejemplo, la posición de un objeto, la forma de un material, etc).
- **Los Medios Técnicos:** se centra en el cómo y con qué “se hacen las cosas”. Es la dimensión más “artefactual” del conocimiento tecnológico. Abarca las herramientas, máquinas y dispositivos en general (en el taller, fábricas, en la vida cotidiana). Incluye al propio cuerpo, utilizado como soporte de las acciones técnicas, y los procedimientos (incluye desde un motor, una lapicera, un rastrillo, una receta de cocina, un manual de uso de un sofisticado artefacto, etc).
- **Reflexión sobre la Tecnología:** ayudar a comprender a la tecnología procesos sociales, contextualizados, diversos y cambiantes pero con continuidades. Posee una perspectiva histórica, una mirada social y las relaciones con los factores ambientales. Se intenta evitar una perspectiva que permita entender la tecnología como un proceso autónomo e independiente de los procesos sociales, es el resultado de una serie de complejas relaciones entre los deseos, los intereses y las necesidades de diferentes agentes sociales, los que influyen y a la vez son influidos por lo tecnológico (Cwi,M., 2010).

Dentro de cada eje, se incluyen subejes, que algunos de ellos son la continuación de los ciclos anteriores y otros, en cambio, se han modificado para atender a la progresiva complejización del conocimiento.

---

## 2.4 TECNOLOGÍA

---

**1º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Procesos Tecnológicos

- Indagación acerca de los procesos tecnológicos.
- Análisis de productos y procesos tecnológicos priorizando los del entorno regional poniendo énfasis en el reconocimiento de sus partes, etapas e interrelaciones. Reconocimiento de las interacciones entre materia, energía e información que intervienen.
- Análisis de los procesos de comunicación a distancia y reconocimiento de la codificación, transmisión, retransmisión, recepción, decodificación como operaciones empleadas en procesos sencillos que emplean señales sonoras o visuales.
- Reconocimiento del modo en que se organizan y controlan diferentes procesos tecnológicos:
  - Análisis de procesos de control, sobre flujos, transformación o almacenamiento de energía, materia e información, diferenciando operaciones con intervención directa de las personas y operaciones automatizadas (interrupción/habilitación, regulación de flujo, control de sentido, entre otros).
  - Reconocimiento acerca de la manera en que se controla la calidad de los productos, las condiciones ambientales y los riesgos para las personas en de producción.
  - Distinción de los diferentes momentos o fases en el proceso de resolución de problemas de diseño de productos y procesos: identificación y análisis del problema, búsqueda de alternativas, evaluación y selección de soluciones.
  - Reconocimiento de códigos y protocolos en la transmisión de información a distancia con tecnologías sencillas (señales luminosas, uso de banderas, tambores, sonidos, etc). Poner ejemplos ya que en la primaria se ven estos contenidos.
- Identificación de las tareas que realizan las personas en los procesos tecnológicos:
  - Análisis sobre los cambios en las tareas de las personas cuando los procesos se automatizan, en contextos laborales y de la vida cotidiana (por ej. En procesos de control de riego, entre otras). Poner ejemplos.
  - Participación en experiencias de resolución de problemas de diseño (de artefactos, de procesos, de servicios) reconociendo la necesidad de poner en juego capacidades y conocimientos disponibles. Poner ejemplos
  - Participación en experiencias de codificación, transmisión, retransmisión, recepción y decodificación de información a distancia, reconociendo el rol que desempeñan las personas en cada una de las etapas del proceso.

- La utilización y el análisis de diferentes maneras de comunicar la información técnica correspondiente a un proceso. Esto supone:
  - Uso de las TIC como instrumento para elaborar, producir y comunicar la información técnica con diversos soportes y sistemas de representación (entre ellos diagramas de flujo, planos etc).

#### **Eje: Medios Técnicos**

Indagación acerca de la secuencia de actividades y tareas delegadas en los artefactos:

- Reconocimiento de que las operaciones automatizadas son el resultado de la delegación de los programas de acciones y decisiones humanas en artefactos (como el inicio del riego, el tiempo de activación de una alarma, cambio de estado de un semáforo, entre otros).
- Identificación de las relaciones entre las partes de los artefactos, las formas que poseen y la función que cumplen:
- Reconocimiento de las funciones de emisión, medio de transmisión y recepción, e identificar las características del funcionamiento de los artefactos que las cumplen, analizando procesos de transmisión de información a distancia mediante sonido, luces o movimientos.
- Representación de la estructura (controladores y actuadores) y el comportamiento de artefactos y sistemas identificando el modo en el que circula la información. Poner ejemplos.
- Búsqueda, evaluación y selección de alternativas de solución a problemas que impliquen procesos de diseño. Esto supone:
- Resolución de problemas de diseño de artefactos y procesos, analizando las variables que intervienen en el problema, reconociendo especificaciones y restricciones técnicas, generando alternativas, tomando decisiones y evaluando y ajustando los resultados obtenidos.
- Resolución de problemas de diseño de códigos y protocolos para transportar información a distancia mediante emisión de señales sonoras o visuales.

#### **Eje: La Tecnología como proceso sociocultural. Diversidad, cambios y continuidades**

- Indagación sobre la continuidad y los cambios que experimentan las tecnologías a través del tiempo. Esto supone:
- Explicitación y diferenciación de los cambios socio técnicos (esto incluye los conocimientos implicados; las herramientas; máquinas o instrumentos utilizados; los procedimientos o métodos; la asignación de tareas y los recursos humanos) del paso del control manual de los procesos a la automatización.
- La reflexión sobre la creciente potencialidad de las tecnologías disponibles y su contraste con las condiciones de vida. Esto supone:
- Análisis del tipo de tecnologías utilizadas para prestar servicios sanitarios básicos (agua potable, redes cloacales, controles bromatológicos, procesamiento de residuos y contaminantes, entre otros) advirtiendo su grado de accesibilidad, costos y las consecuencias de disponer, o no, de ellas.

---

## 2.5 TECNOLOGÍA

---

**2º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Procesos Tecnológicos

- Indagación acerca de los procesos tecnológicos. Esto supone:
  - Análisis de procesos tecnológicos priorizando los del entorno regional y cuyo flujo principal es la materia, poniendo énfasis en las distintas transformaciones energéticas que se requieren en las operaciones.
  - Análisis de los procesos tecnológicos de “producción de energías eléctricas” convencionales y alternativas en al ámbito local y nacional identificando las ventajas y desventajas en términos de eficiencia, rendimiento e impacto ambiental.
  - Análisis de los procesos de transmisión de información a distancia, reconociendo la finalidad de las operaciones de retransmisión y conmutación para el funcionamiento adecuado de los sistemas.
- Reconocimiento del modo en que se organizan y controlan diferentes procesos tecnológicos. Esto supone:
  - Análisis procesos de producción reconociendo variables tales como la cantidad y la variedad de los productos en los procesos tecnológicos, el modo de organización (flexible o en línea por ej talleres de elaboración de piezas metálicas, ropa o zapatos, líneas de montaje de electrodomésticos etc.)
  - Análisis de las técnicas de control de calidad en la producción tanto en los resultados y procesos.
  - Análisis del modo en que se organizan y controlan las comunicaciones entre usuarios conectados a una misma central, identificando las señales utilizadas como protocolo (llamada, tono, ocupado, etc) reconociendo enlaces entre diferentes centrales formando redes, y vincularlos con las actuales formas de redireccionar las señales (redes inalámbricas).

La identificación de las tareas que realizan las personas en los procesos tecnológicos. Esto supone:

- Análisis del rol que cumplen las personas en los procesos de producción flexibles y en línea, de acuerdo con el nivel de automatización de las operaciones del proceso.
- Reconocimiento de las tareas que desempeñan las personas que intervienen en procesos de transmisión de la información a distancia mediante sistemas telegráficos y telefónicos (codificar, transmitir, retransmitir, conmutar, recibir, decodificar).
- Utilización y análisis de diferentes maneras de comunicar la información técnica correspondiente a un proceso, identificando la finalidad y los destinatarios para su selección y desarrollo. Esto supone:
- Uso de las TIC para elaborar, producir y comunicar la información técnica a través de diagramas de diversos tipos, software de simulación, presentaciones gráficas entre otros.

### **Eje: Medios Técnicos**

Indagación acerca de las secuencias de actividades y tareas delegadas en los artefactos. Esto supone:

- Análisis e identificación de las transformaciones energéticas en los medios técnicos asociándolas a las operaciones que las originan o que producen.
- Reconocimiento y análisis en los medios técnicos de los procesos automáticos con y sin sensores (alarmas, semáforos, proceso de envasado o embotellado, aire acondicionado, etc).

Identificación de las relaciones entre las partes de los artefactos, las formas que poseen y la función que cumplen. Esto supone:

- Análisis de máquinas identificando los flujos de energía, materia e información que circulan, reconociendo las funciones de los mecanismos que las constituyen (transmisión, transformación, almacenamiento, por ej) y los dispositivos y estrategias de control que poseen.
- Interpretación y representación normalizada de componentes en sistemas de comunicación y de control, uso de diagramas de bloque (para las funciones y relaciones en máquinas).
- Utilización de dibujos, bocetos y planos para representar formas, dimensiones y estructuras de artefactos y dispositivos.
- Análisis de las funciones que cumplen los distintos dispositivos que se utilizan para la producción/generación, transporte y conservación de la energía eléctrica (generador, turbina, acumulador, transformador entre otros) identificando las características estructurales que poseen.
- Análisis de la estructura y el funcionamiento de artefactos que transforman algún tipo de energía en movimiento, identificando las relaciones existentes entre las partes que las constituyen para lograr el movimiento circular continuo (motores eléctricos, de vapor, de combustión).

Búsqueda evaluación y selección de alternativas de solución a problemas que impliquen procesos de diseño. Esto supone:

- Participación, ejecución y análisis de experiencias de diseño de estructuras, máquinas, sistemas de comunicaciones, programadores mecánicos y sistemas automáticos con sensores.
- Resolución de problemas de diseño de sistemas de transmisión de la información a distancia de base eléctrica, seleccionando componentes, códigos y protocolos.

### **Eje: La Tecnología como Proceso Sociocultural. Diversidad, Cambios y Continuidades**

- Reconocimiento de que los procesos y las tecnologías se presentan formando conjuntos, redes y sistemas. Esto supone:
- Análisis y representación mediante diagramas y esquemas, las diversas interacciones entre procesos tecnológicos, actores y tecnologías, que configuran un sistema sociotécnico. Por ejemplo el sistema de producción de la “revolución industrial” teniendo en cuenta la provisión y uso de la energía.

Indagación sobre la continuidad y los cambios que experimentan las tecnologías a través del tiempo. Esto supone:

- Identificación en diferentes momentos del desarrollo tecnológico, procesos en los cuales se conservan las operaciones tecnológicas, más allá de los medios técnicos utilizados. Poner ejemplos.
- Comparación de los tiempos involucrados para realizar una misma actividad con tecnologías y formas organizacionales de distintas épocas y/o culturas, e indagar sobre los modos en que la reducción de esos tiempos incide en la calidad de vida diaria y laboral de las personas. Poner ejemplos.
- Análisis crítico acerca de la conveniencia y oportunidad de reemplazar los combustibles fósiles, por otros renovables, considerando las interrelaciones posibles con aspectos de la vida cotidiana y de la producción local y/o nacional teniendo en cuenta la sustentabilidad ambiental.

---

## 2.6 TECNOLOGÍA

---

**3º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Procesos Tecnológicos

- El interés y la indagación acerca de los procesos tecnológicos. Esto supone:
  - Análisis de los procesos correspondientes a diferentes escalas de producción priorizando los del entorno regional y cuyo flujo principal es la materia, poniendo énfasis en la información. Poner ejemplos.
  - Análisis y diferenciación de los procesos cuyo flujo principal es la información. Poner ejemplos.
  - Reconocimiento de los procesos que permiten almacenar información y reproducirla (sonido e imagen) y de las operaciones de digitalización, transmisión, decodificación y recepción en procesos de comunicación a distancia. Poner ejemplos.
  - Análisis de los códigos binarios y sus aplicaciones para transmitir, almacenar, y recuperar información. Poner ejemplos.
- El reconocimiento del modo en que se organizan y controlan diferentes procesos tecnológicos. Esto supone:
  - Identificación de los comportamientos automáticos en procesos de transporte, transformación o almacenamiento, diferenciando el tipo de control (por tiempo, con sensores a lazo abierto o por realimentación) y reconociendo operaciones de sensado, temporización, control y actuación. Poner ejemplos.
  - Diferenciación de diversos tipos de organización de los procesos: por proyecto, intermitente, por lotes, en línea, continuos. Poner ejemplos.
  - Análisis de casos reales de producción por proyecto identificando las tareas y el modo en que estas se organizan en el tiempo (redes de precedencias), estableciendo las “rutas

críticas” y explorando la influencia de los cambios en las tareas “críticas” sobre la duración total de los proyectos.

- La identificación de las tareas que realizan las personas en los procesos tecnológicos. Esto supone:
- Participación de experiencias grupales de planificación de proyectos escolares (simulación de la planificación de la elaboración de bienes o de servicios), tomando decisiones (sobre la organización de las tareas, la administración de los recursos y la asignación de roles y funciones) y reflexionando sobre las diferencias entre el rol de las personas durante la planificación y durante la ejecución de los proyectos.
- La utilización y el análisis de diferentes maneras de comunicar la información técnica correspondiente a un proceso. Esto supone:
- Representación mediante diagramas de redes o de tiempo y software de gestión de proyectos el modo en que se organizan las tareas de un proyecto, identificando rutas o caminos críticos.

#### **Eje: En Relación con los Medios Técnicos**

- El interés y la indagación acerca de las secuencias de actividades y tareas delegadas en los artefactos. Esto supone:
- Reconocimiento de las diferencias entre técnicas de control discreto y analógico, analizando y comparando los procedimientos delegados en los artefactos, para medir y controlar variables (temperatura, nivel de líquidos, entre otros). ¿recién en este año se introducen en tipos de control analógicos y digital?
  - La identificación de las relaciones entre los componentes de un sistema, sus propiedades y las funciones que cumplen. Esto supone:
  - Análisis de las propiedades características de diferentes medios de transmisión de señales y las condiciones de propagación (cables conductores de cobre, cable coaxial, ondas de radio, fibras ópticas) reconociendo las ventajas y limitaciones de cada uno para cumplir con especificaciones tales como: alcance, velocidad o cantidad de información simultánea a transmitir.
  - Identificación de los controladores, sensores y actuadores, reconociendo el modo en que circulan los flujos de energía, materia e información, al analizar procesos y sistemas automáticos complejos (lavadero automático de autos, sistemas de control de peajes, procesos agroindustriales, entre otros).
  - Análisis y utilización de tablas de estado y diagramas temporales que representen la transmisión de la información codificada en formato digital.
  - La búsqueda, evaluación y selección de alternativas de solución a problemas que impliquen procesos de diseño. Esto supone:
  - Resolución de problemas de cálculo de tiempos y costos de un proyecto, mediante el uso de diagrama de tareas y tiempos utilizando planillas de cálculo, software de gestión de proyectos, entre otros. Poner ejemplos.
  - Resolución de problemas de control automático utilizando software específico y Controladores (interfaces), programando las salidas para activar lámparas o motores en función del tiempo o de acuerdo a la información proveniente de sensores conectados a las entradas.

**Eje: En Relación con la Reflexión sobre la Tecnología, como Proceso Socio Cultural: Diversidad, Cambios y Continuidades**

- El reconocimiento de que los procesos y las tecnologías se presentan formando conjuntos, redes y sistemas. Esto supone:
- Análisis y representación de las interacciones entre los procesos tecnológicos, actores y tecnologías que configuran el actual sistema sociotécnico. Poner ejemplos.
- La indagación sobre la continuidad y los cambios que experimentan las tecnologías a través del tiempo. Esto supone:
  - Comparación entre las tecnologías de almacenamiento/recuperación presentes y pasadas, considerando las pérdidas y la calidad de la información al transferir información (imágenes sonidos, textos) de unas a otras.
  - Análisis de los propósitos y actividades en algunas de las principales instituciones del estado que participan del Sistema Nacional de Innovación (INTI, INVAP, CONAE, CNEA, INTA, ANMAT, INPI, etc.) y de otras a nivel jurisdiccional y/o local (universidades, empresas, complejos de desarrollo, etc.)
- El interés y la indagación de la coexistencia de tecnologías diferentes en una misma sociedad o en culturas específicas. Esto supone:
  - Comparación entre escalas de producción, características y costos de los productos terminados, los modos de gestión y distribución de excedentes económicos, la energía involucrada, el tipo de desechos producidos y su grado de reutilización y contaminación.
  - La reflexión sobre la creciente potencialidad de las tecnologías disponibles y su contraste con las condiciones de vida. Esto supone:
  - Análisis de las problemáticas cotidianas complejas, desde un punto de vista sociotécnico, ensayando preguntas y respuestas como ciudadanos (por Ej.: analizar la conveniencia de utilizar máquinas distinguiendo efectos deseables y perjudiciales).

**4. Orientaciones para la Enseñanza**

Enseñar Tecnología en el Primer Ciclo de la Educación Secundaria Técnica requiere un gran desafío para los docentes, ya que se debe ofrecer a los estudiantes un lugar para desarrollar capacidades intelectuales, favorecer la creatividad en la resolución de problemas, construir conocimientos a partir del análisis, la comprensión de productos y procesos teniendo en cuenta los impactos ambientales, el uso y reflexión de las técnicas como así también su evolución considerando el contexto social e histórico.

Cuando se favorece la construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos de los estudiantes, los problemas se constituyen en herramientas que generan ciertos conflictos entre “lo que sé” y “lo que necesito saber”. En cambio, cuando la intencionalidad docente se orienta hacia el desarrollo de capacidades generales de resolución de problemas, las estrategias utilizadas se convierten en objeto de reflexión y estudio (Cwi, M y Orta Klein, S. 2007).

Entre las actividades que se realizan en este Espacio Curricular se encuentran: explorar y realizar operaciones técnicas elementales, analizar, diseñar y modelizar objetos, artefactos y sistemas técnicos, observar formular y resolver problemas sociotécnicos, tomar decisiones y planificar sus acciones, evaluar modelos procesos y productos, utilizar materiales, herramientas, máquinas sencillas e instrumentos de medición, tomar conciencia de las

relaciones e impactos ambientales, sociales, económicos, laborales y comerciales, manejar vocabulario técnico, realizar producciones orales, escritas y gráficas utilizando diversas representaciones como por ejemplo diagramas, bocetos, tablas, cuadros, modelos en 2D y 3D, maquetas y software de diseño entre otros instrumentos que nos ofrecen las TIC.

El docente puede trabajar con diferentes estrategias de trabajo como son el aprendizaje basado en problemas, el aula taller, el diseño y modelización, las simulaciones, estudio de casos, la lectura de objetos, el desarrollo de proyectos, el uso de problema de análisis, de síntesis o problemas de caja negra, las simulaciones, disertaciones a cargo del docente o de profesionales invitados, análisis de programas de TV, películas, uso de blog, webquest, recursos de Internet, visitas a museos, fábricas, etc.

Se podría decir que, en la Educación Tecnológica, es importante la aplicación de metodologías específicas, ya que permiten un "hacer reflexivo" que va más allá de la simple información del mundo tecnológico y ser un simple observador de los productos que ofrece el mercado. Las estrategias didácticas elegidas para el desarrollo de estos contenidos privilegian el trabajo de resolución de problemas y diferentes análisis. Las metodologías utilizadas suelen ser confundidas como conceptos<sup>11</sup>, estas tienen por propósito generar en los estudiantes la posibilidad de interactuar y resolver consignas que involucran procedimientos de análisis, investigación, construcción, representación y reflexión orientadas a la adquisición de conceptos generales, partiendo de situaciones particulares.

En estos Espacios Curriculares, el trabajo en equipo y en el taller adquiere una especial importancia ya que se configura como un espacio simbólico donde el centro del mismo es el aprendizaje de los estudiantes desde el cual se promueve no sólo lo cognitivo sino también el diálogo, la comprensión, reflexión e integración de los estudiantes.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación debe ser tomada como una posibilidad de analizar y mejorar los aprendizajes. En tal sentido Marpegán y Mandón (2001) afirman que:

"La evaluación de los aprendizajes que realiza el docente, la autoevaluación de cada estudiante y la coevaluación entre pares deben ser también instancias de aprendizaje; de este modo, en el aula, aprendizaje y evaluación pueden marchar juntas en un proceso recursivo que las retroalimenta".

La evaluación, en consecuencia, deberá realizarse en diferentes momentos del trabajo de los estudiantes y sobre una variedad de productos o acciones. Es importante que los estudiantes estén en conocimiento de los criterios que se usarán para evaluarlos, se sugiere entre ellos, el reconocimiento de los sistemas tecnológicos, su funcionamiento, interacciones, aspectos comunes y diferencias en su contexto socio-histórico, la incorporación y el manejo del lenguaje técnico, la capacidad reflexiva ante la resolución de las diferentes situaciones planteadas y la participación activa entre otros.

Los instrumentos de evaluación deben poder permitir apreciar los aprendizajes de todos los saberes propuestos, tanto los vinculados con conceptos como con las prácticas en su proceso y/o resultado final. En Educación Tecnológica podemos utilizar instrumentos de evaluación como valoraciones (pruebas) orales o escritas, planillas para el seguimiento del estudiante en

---

<sup>11</sup>Suele ser enseñado conceptualmente proyecto tecnológico y análisis de producto a modo de etapas e instancias sistemáticas y estructuradas, lo cual produce un alejamiento de los propósitos (originariamente planteados) de estos procedimientos.

forma individual, coevaluativas, trabajo en equipo y que estén relacionadas con las producciones realizadas como pueden ser bocetos, modelos, maquetas, producciones escritas u orales, producciones gráficas en 2D y 3D, uso de simuladores y la incorporación de las TIC entre otros en la resolución de las situaciones problemáticas.

Las producciones realizadas no necesitan ser las correctas o las mejores posibles, pero sí es importante que el estudiante sea capaz de probar, ensayar, fundamentar y evaluar los resultados obtenidos por él y/o su grupo, y ser capaz de apreciar los cambios realizables para mejorar el producto obtenido o los métodos empleados para resolver la situación problemática planteada.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Baron, M. (2004). *Enseñar y aprender tecnología*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Buch, T. (1999). *Sistemas tecnológicos*. Buenos Aires: Aique.
- Cwi, M. (2010). *Los NAP: su abordaje en el marco de la capacitación docente*. Extracto clase virtual Nº 6. Equipo del Área de Tecnología. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación Argentina.
- Edgerton, D. (2006). *Innovación y Tradición. Historia de la Tecnología Moderna*. Barcelona, España: Crítica.
- Mandón, M. y Marpegán, C. (1999). *Aportes teóricos y metodológicos para una didáctica de Tecnología*. En Revista Novedades Educativas, (103). Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Mandón, M. y Marpegán, C. (2001). La Evaluación de los aprendizajes en Tecnología. En Revista: *Novedades Educativas* (121). Buenos Aires.
- Mas, A. (2011). *Educación Tecnológica. Material de apoyo al docente. Presentación. Ciclo Básico de Educación Secundaria Escuelas Rurales*. San Juan: Ministerio de Educación Provincia de San Juan.
- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba (2011). Diseño Curricular del Ciclo Básico de la Educación Secundaria -. Recuperado de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL003226.pdf>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *Cuadernos para el Aula- NAP, Tecnología*. Orta Klein, S., Swi, M & Petrosino, J. Buenos Aires: Subsecretaría de Equidad y Calidad Educativa, Área de producción pedagógica. Recuperado de <http://portal.educacion.gov.ar/secundaria/contenidos-curriculares-comunes-nap/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). Dirección General Gestión Curricular, Formación Docente. Área Curricular Tecnología (2007) Recuperado de <http://www.me.gov.ar/curriform/mastecno.html>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *NAP, Primer Ciclo de la Educación Primaria. Educación Tecnológica*. Buenos Aires: Subsecretaría de Equidad y Calidad Educativa, Área de producción pedagógica. Recuperado de <http://portal.educacion.gov.ar/secundaria/contenidos-curriculares-comunes-nap/>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2009). *NAP, Segundo Ciclo de la Educación Primaria*. Educación Tecnológica. Buenos Aires: Subsecretaría de Equidad y Calidad Educativa, Área de producción pedagógica. Recuperado de <http://portal.educacion.gov.ar/secundaria/contenidos-curriculares-comunes-nap/>

- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2011). *NAP Núcleos de Aprendizajes Prioritarios Para ciclo Básico de la Educación Secundaria.* Recuperado de <http://portal.educacion.gov.ar/secundaria/contenidos-curriculares-comunes-nap/>
- Mitcham, C. & Mackey, R. (Eds) (2004). *Filosofía y Tecnología*, Madrid: Encuentro.
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Mumford, L. (1979). *Técnica y Civilización*. Madrid: Alianza.
- Orta Klein, S.( 2010). *En relación con los “procesos tecnológicos” y su didáctica*. Extracto clase virtual Nº 7 Equipo del Área de Tecnología. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación Argentina.
- Perkins, D. & Blythe, T. (2005). Ante todo, la comprensión. *Magisterio Educación y Pedagogía*. (14) 6. Bogotá.
- Petrosino, J. (1999). *Reflexiones sobre educación, tecnología y aprendizaje*. En Revista Novedades Educativas, (103). Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Roldan P. (2013). *Clase 1: Presentando la evaluación en un Seminario de Evaluación. Seminario Intensivo 1 Especialización docente de nivel superior en educación y TIC*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Tishman, S., Perkins, D. & Jay, E. (1998). *Un aula para pensar. Aprender y enseñar en una cultura de pensamiento*. Capítulo 8. Buenos Aires: Aique.

## BIOLOGÍA: Primero, Segundo y Tercer Año

### 1. Perspectivas de los Espacios Curriculares

El mundo actual signado por avances científicos, tecnológicos y comunicacionales está en constante cambio y al ritmo de él, también se modifican las disciplinas científicas, se desarrollan nuevas teorías, otras son reemplazadas.

En consonancia con esta sociedad del conocimiento, la propuesta para el abordaje de la Biología en el Primer Ciclo de la Escuela Secundaria, adhiere a corrientes críticas enfatizando los procesos de participación y producción colectiva de significados y asumiendo la totalidad del proceso de enseñanza y de aprendizaje, incorporando a los estudiantes y sus relaciones cooperativas, como recurso del proceso educativo.

Desde fines del siglo XX, distintas corrientes de pensamiento que analizan la actividad científica en el campo de la epistemología, la historia y la sociología de la ciencia, coinciden en advertir que, del mismo modo que toda otra actividad humana, la ciencia es una construcción social y colectiva. Como tal, tiene sus reglas, su origen y desarrollo, en ciertos contextos históricos, sociales y culturales. Así, los científicos son una comunidad condicionada en sus prácticas por la sociedad; sus instituciones, metodologías, producciones y representaciones reproducen y recrean las concepciones, los prejuicios, los conflictos de intereses y los valores de la cultura de la que forman parte. (Lydia Galagovsky 2010)

Por lo tanto los saberes científicos se estructuran en construcciones conceptuales que sirven como herramientas explicativas, en tanto que, las denominadas leyes naturales se conciben como producto de la actividad humana. Así, desde el punto de vista epistemológico, se considera al conocimiento como construcción personal y social y a las teorías como provisionales. Las derivaciones de esta postura, en el campo de la educación en ciencias

naturales enfatizan la importancia de las teorías, fomentando el razonamiento hipotético, por confrontación y argumentación, reconociendo que la observación no es fiable y depende de un marco teórico. Este enfoque posibilita construir una imagen de ciencia como producción histórica, social y colectiva, relativa y en permanente cambio. Toma al conocimiento como objeto de construcción y reconstrucción en la escuela, asumiendo que los estudiantes poseen estructuras conceptuales que influyen en las observaciones de los fenómenos, de tal manera que replantea las estrategias de enseñanza por descubrimiento, contextualizándola en un modelo de enseñanza por indagación que integra tanto el proceso como el producto de las Ciencias Naturales.

Al mismo tiempo favorece en los estudiantes la comprensión de que los fenómenos fueron explicados de modos diferentes, en función de la cosmovisión vigente, del conocimiento disponible, del desarrollo tecnológico logrado en cada época y que la ciencia proporciona modelos para interpretar la realidad que son susceptibles de variación.

La Biología es una ciencia que estudia patrones estructurales, funcionales y de comportamiento, en todos los niveles de organización de los sistemas vivientes y su relación con el entorno; caracterizada en estos tiempos, por avances que aportan perspectivas y enfoques diferentes o integradores (sistémico, ecológico, evolutivo, molecular, la relación Ciencia- Tecnología- Sociedad- Ambiente y Valores). Por eso, ofrece grandes posibilidades, tanto para profundizar sobre los conocimientos teóricos de su objeto de estudio - la vida- como para mejorar la calidad de vida de la humanidad. Esto constituye un aporte a la formación de ciudadanos críticos frente a la información y que puedan participar activamente en la toma de decisiones, tanto individuales como sociales.

La enseñanza de la Biología busca favorecer, la interpretación de conceptos y procesos biológicos de acuerdo a modelos progresivamente más cercanos a los propuestos por los científicos. De esta manera, se espera que los estudiantes del ciclo básico -en cuantos sujetos plurales, con historias de vida singulares y construcciones identitarias complejas- puedan modificar estructuras conceptuales diferenciándose de las formas de pensar e interpretar desde el sentido común.

En la selección de contenidos realizada, se complementa la perspectiva específicamente disciplinar tendiente al desarrollo de conocimientos, con las herramientas o procedimientos propios del pensamiento científico; dando continuidad a la alfabetización científica iniciada en la educación primaria, contemplando las implicancias sociales y éticas de la investigación en Biología y de las producciones teóricas y materiales que de ella se derivan.

## 2. Propósitos

- Promover la comprensión de la ciencia como una construcción humana, histórica, social y colectiva, en permanente construcción favoreciendo el desarrollo del pensamiento científico.
- Favorecer la comprensión del fenómeno de la vida como resultado de un proceso natural de evolución que permite explicar las características comunes a todos los organismos.
- Promover el análisis de la unidad y la diversidad en los seres vivos, asociando la unidad al origen común y a la existencia de un programa genético; y la diversidad, a las variaciones de dicho programa en interacción con un medio heterogéneo y cambiante.
- Favorecer la ampliación y profundización del conocimiento de sí mismos desde el punto de vista biológico a través de la comprensión del funcionamiento de los sistemas vitales del organismo humano, propiciando la construcción de actitudes que contribuyan al cuidado de la salud.

- Propiciar la utilización de distintas estrategias de búsqueda, selección, registro, organización, comunicación y producción de información, haciendo uso de las TIC'S.
- Generar un espacio de reflexión e intercambio que favorezca el desarrollo del pensamiento divergente de los estudiantes, tanto desde una perspectiva disciplinar como multidisciplinaria.

### **3. Aprendizajes y Contenidos por Año**

---

#### **2.7 BIOLOGÍA**

---

**1º Año – Científico Tecnológico**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

##### **Contenidos**

###### **Eje: Los Seres Vivos: Unidad, Diversidad, Interrelaciones y Cambios**

- Construcción de una visión actualizada de la Ciencia como actividad social de carácter creativo y provisorio a partir del análisis de problemas científicos disciplinares con relevancia social y un enfoque multidisciplinario.
- Análisis de la biodiversidad a partir de la identificación de algunos criterios que permiten su agrupación en reinos.
- Explicación de la importancia de la preservación de la biodiversidad desde los puntos de vista ecológico y evolutivo considerando la flora y fauna regional.
- Interpretación de los modelos de organización animal y vegetal caracterizándolos por el tipo de nutrición y el modo en que se relacionan con el medio (tropismos y taxismos).
- Caracterización de los ecosistemas como sistemas abiertos, considerando los factores que los componen y las interacciones que se dan entre ellos.
- Descripción de las características de los subsistemas terrestres, como componentes abióticos del ecosistema estableciendo las relaciones que se dan entre ellos y con los componentes bióticos.
- Construcción de modelos de ecosistemas (germinadores, terrario, acuarios, compost, invernaderos en miniatura, etc.).
- Reconocimiento de los diferentes órganos (vegetativos y reproductores) vegetales con su respectiva función.
- Aproximación al concepto de fotosíntesis como proceso de producción de materia y la respiración celular como proceso de liberación de energía, fundamentales para la vida del planeta.
- Identificación de los intercambios de materia y energía en los sistemas ecológicos e interpretación de las relaciones tróficas, su representación en cadenas y redes, y el reconocimiento del papel de los niveles tróficos, vinculado con los distintos modelos de nutrición.
- Explicación de algunas modificaciones en la estructura y dinámica de las poblaciones provocadas por las interacciones que se dan entre ellas (en las comunidades) y la desaparición y/o introducción de especies en ellas.

- Reconocimiento del modo en que la renovación- reutilización de los recursos naturales (energéticos y materiales) condiciona la obtención y uso de los mismos y las consecuencias de las decisiones y acciones humanas sobre el ambiente y la salud.
- Caracterización de los cambios que se producen en la pubertad y en la adolescencia, en el marco del reconocimiento de la complejidad y multidimensionalidad de la sexualidad y de la importancia de la toma de decisiones responsables.

---

## 2.8 BIOLOGÍA Y AMBIENTE

---

**2º Año – Científico Tecnológico**

**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje El Hombre en Equilibrio con su Entorno

- Aproximación a las teorías que explican el origen de la vida.
- Construcción del modelo de célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos propuesto por la Teoría Celular y la aproximación a la idea de diversidad celular (procariota-eucariota, vegetal-animal).
- Caracterización de las funciones celulares(nutrición y reproducción) y su interpretación como conjunto integrado de funciones en los seres vivos.
- Identificación y caracterización de los diferentes nutrientes que se obtienen de los alimentos y de las funciones que cumplen en el organismo humano para interpretar su relación con la salud.
- Reconocimiento de las estructuras y funciones involucradas en los procesos de nutrición en el ser humano: digestión, respiración, circulación, excreción y comparación con las mismas funciones en otros seres vivos.
- Construcción de modelos de los diferentes sistemas involucrados en el proceso de nutrición en el organismo humano.
- Interpretación de las funciones de digestión, respiración, circulación y excreción en el organismo humano y su integración en la función de nutrición.
- Reconocimiento de la relación que existe entre la anatomía y el funcionamiento de los órganos que forman los sistemas reproductores humanos, así como la valoración de esto como parte integrante de la complejidad y multidimensionalidad de la sexualidad.
- Descripción de los procesos de reproducción humana, embarazo y parto abordados desde sus dimensiones sociales, afectivas, psicológicas, éticas que los constituyen.
- Discusión de los principales trastornos que afectan a los sistemas involucrados en la nutrición y reproducción así como su prevención, analizando los factores ambientales, psicosociales y biológicos (microorganismos: hongos, bacterias, protozoos, etc.) que los originan.

---

## 2.9 BIOLOGÍA

---

3º Año – Científico Tecnológico  
Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales

### Contenidos

**Eje: El Hombre en Equilibrio con su Entorno**

#### 4. Orientaciones para la Enseñanza

La enseñanza de la Biología aborda no sólo el cuerpo conceptual propio de la disciplina, sino también implica la enseñanza de modos particulares de acercarse y conocer el objeto de conocimiento, que al ser saberes que no se adquieren espontáneamente, deben ser aprendidos en la escuela y, por lo tanto, son contenidos de enseñanza. Cobra así relevancia el aspecto metodológico de la ciencia, considerando las distintas competencias científicas como un abanico de modos de conocer específicos de la ciencia, priorizando según Furman:

- La observación y la descripción
- La formulación de preguntas investigables
- La formulación de hipótesis y predicciones
- El diseño y la realización de experimentos
- La formulación de explicaciones teóricas
- La comprensión de textos científicos y la búsqueda de información
- La argumentación

Este marco de la educación en ciencias naturales centrada en el proceso de construcción de ideas científicas, supone la consideración en el aula de los aspectos empírico, metodológico, abstracto, social y contrastivo de la ciencia. (Gellon y otros 2005). Para ello, el modelo por indagación propone que los estudiantes recorran guiados por el docente, el camino de construir conceptos y estrategias de pensamiento científico, a partir de la exploración de fenómenos naturales, el trabajo con problemas y el análisis de experiencias históricas y de otras fuentes de información. (Furman 2009)

En el aula, este enfoque parte de considerar la presentación de **fenómenos naturales**, luego promover la explicitación de las **ideas de los estudiantes** en torno al fenómeno y finalmente la incorporación gradual de los **conceptos**; revirtiendo la enseñanza tradicional que comenzaba con la presentación de los conceptos.

Entre la diversidad de situaciones de enseñanza pueden mencionarse: actividades experimentales, uso de lupa y microscopio, observación, descripción, formulación de hipótesis y explicaciones provisionarias, registros de observación, elaboración e interpretación de cuadros, gráficos y diagramas, elaboración y análisis de modelos; búsqueda, selección, organización, interpretación y comunicación de la información, elaboración de informes.

A modo de ejemplos de algunas de estas situaciones pueden citarse: *leer y escribir en Biología* (textos explicativos, divulgativos, gráficos e imágenes); *formular preguntas de investigación* que promuevan la búsqueda, organización y comunicación de la información tanto en la bibliografía sugerida como a través de las explicaciones del docente o de expertos, por medio de la experimentación o de la observación sistemática (en experiencias propias, como analizando experimentos hechos por otros, actuales o históricos); *trabajar con modelos y*

*teorías* (desde un abordaje histórico que se permita transitar con los estudiantes/as la construcción del modelo o una teoría científica y reflexionar sobre la relación entre las observaciones y la génesis de ideas teóricas que dan cuenta de ellas); *debatir e intercambiar conocimientos y puntos de vista* (explicar ideas, argumentar en base a evidencias).

Es necesario tener en cuenta que se debe realizar el análisis de los procesos biológicos de acuerdo con modelos científico-escolares progresivamente más cercanos a los propuestos por los científicos. Corresponde también desarrollar las habilidades de interpretación, explicación, argumentación de diferentes hipótesis o de procesos que ocurren en los seres vivos y en el medio, así como la comunicación, correlacionando distintos tipos de lenguajes y soportes ya que comprenden procedimientos que deben ser enseñados. Todos ellos resultan aprendizajes necesarios para desarrollar actitudes de respeto y comportamientos de protección de la vida y el ambiente. Se sugiere el acercamiento a temáticas de la Biología con variedad de estrategias: activas, innovadoras, actualizadas en función de los nuevos contextos y sociedades, superando las posiciones tradicionales, memorísticas; recuperando y enfatizando el aprendizaje desde la resolución de situaciones problemáticas y las capacidades que se ponen en juego en la implementación de acciones tendientes a ello.

Una forma de aproximarse al desarrollo de las situaciones antes enunciadas, es el trabajo con diversos formatos como proyectos, talleres, seminarios, siendo ineludible en todos los años el tratamiento de los contenidos desde el formato laboratorio. Por otra parte, deben contemplarse también las salidas didácticas como trabajos de campo, visitas a museos, charlas de especialistas, laboratorios o centros de salud, entre otros.

La combinación de estos les permitirá incorporar, simultáneamente a los conceptos y procedimientos, la reflexión sobre la ciencia, su metodología, sus alcances y las repercusiones para la vida social, sin olvidar el desarrollo de aspectos valorativos.

---

## FÍSICA: Segundo y Tercer Año

---

### 1. Perspectiva de los Espacios Curriculares

En la actualidad, el mundo que nos rodea nos impone la necesidad de utilizar desde sencillos hasta muy sofisticados equipamientos. Permanentemente es requerida nuestra opinión respecto de un sinnúmero de problemas relacionados con temas científicos y tecnológicos.

El poseer una cierta capacidad de lectura y entendimiento de temas científicos se ha transformado en una necesidad prioritaria. Cada uno de nosotros necesita hacer uso de la información científica para realizar las elecciones que impone el diario vivir. Es, por tanto, necesario desarrollar en las nuevas generaciones un rico e inteligente discurso a fin de que, en los debates y toma de decisiones en que deban participar, puedan fundamentar con cierto criterio sus posturas (Romero, 1999). Pero eso no es todo, como señala Golombok (2008, p. 15) "La ciencia no es más que un modo de conocer la realidad. Según este modo, lo esencial no es qué sabemos sino como llegamos a saberlo". Esta idea sugiere que lo más importante no es adquirir conocimientos científicos sino aprender procedimientos y métodos útiles para generar conocimientos científicos. Y más aún, podemos resumirlo en la idea de "aprender a aprender". Sin embargo, en la Educación Técnico Profesional esas necesidades se profundizan y orientan hacia el conocimiento técnico.

La Física representa un medio poderoso, para entregarles a los estudiantes algunas calificaciones básicas para su vida futura, y para facilitarles la ejecución de tareas propias de la

vida diaria (RIOSECO, 1992), y para ayudarlos a aprender procedimientos útiles para la construcción de conocimientos científicos y técnicos. La Física es una ciencia esencial para el Técnico en orientaciones coherentes con los oficios y las ingenierías, sea cual sea su especialidad, desde el Técnico en Automotores hasta el Técnico Químico, incluso el Técnico en Informática.

Al respecto, históricamente varios autores han destacado la importancia de lograr una alfabetización científica de los ciudadanos y que esa responsabilidad recae en la escuela (Sund y Trowbridge, 1967; entre otros). Congruentemente con esto, la Ley de Educación Nacional impone como uno de los objetivos de la Educación Secundaria: "Formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos/as en un mundo en permanente cambio." (LEN N° 26.206, art. 30 inc. b). Por su parte, la Ley de Educación Técnico Profesional (N° 26.058) es coherente con ese objetivo (Art. 7, inc. b) sin descuidar la formación específica y todo lo que a ella implica.

Siguiendo la línea de Golombek, en las últimas décadas se han revisado los conceptos de Ciencia y especialmente lo concerniente al Método Científico y su importancia para el desarrollo del pensamiento de los jóvenes (Adúriz Bravo, A. en Galagovsky, L., 2008). Resulta importante que las/os estudiantes comprendan que "*No hay una verdad verdadera ni un conocimiento verdadero y absoluto; son personas, con todo su bagaje, poder y límites, las que deciden la verdad sobre un conocimiento*" (Cortez Castro, R., 2013). Esto expresa que la verdad es un acuerdo de personas y para poder acordar es necesario poder dialogar con argumentos, en este caso, científicos. Pero además, es importante que los diálogos en la escuela se refieran a situaciones y contextos cercanos a los estudiantes, de modo de lograr que se comprometan en la discusión. Si bien, en el ambiente técnico no es necesario pensar muy profundamente cuestiones relacionadas con procedimientos de análisis, cálculo y operación ya estructurados, si resulta necesario el esquema de pensamiento científico para el abordaje de problemas técnicos reales en los que confluyen multiplicidad de causas y pueden tener multiplicidad de consecuencias. Dicho de otra forma: el esquema de pensamiento científico actual puede contribuir a que el Técnico aprenda a aprender técnicas y desarrolle habilidades y la creatividad técnica.

La enseñanza de la Física en el contexto de las situaciones del mundo real y del mundo técnico evita dar a los estudiantes la idea que las ciencias no tienen que preocuparse de los problemas de la sociedad y que no se vinculan con las carreras técnicas, que los científicos sólo se preocupan de inventar teorías y de hacer descubrimientos sin que les interese si estos se usan o cómo se usan. Las diversas actividades deben llevar a los estudiantes a ver el conocimiento de la Física, como parte de una compleja red de valores y actividades que afectan al entorno y a la sociedad y que son de gran utilidad en el ambiente técnico y laboral. Así, pues, si deseamos que los cursos de física realmente cumplan con su rol en la formación de los estudiantes, debemos hacer que éstos reconozcan la importancia de las ciencias y tratar de despertar en ellos el interés por estudiarlas. Esto se logra presentando, a los estudiantes, problemas significativos y cotidianos y/o vinculados con las orientaciones técnicas, planteándoles actividades en las cuales ellos deban decidir que es relevante saber sobre el problema presentado, de que formas sería posible saberlo y de que formas sería posible abordar el problema para darle una solución.

Evidentemente, entra en juego la peripécia del docente para decidir qué problemas (o situaciones) resultan importantes de presentar a los estudiantes de forma tal que cumplen con el requisito de ser significativos (o que se presenten como un desafío aunque no sean exactamente significativos) y que, simultáneamente, permitan desarrollar los Aprendizajes y

Contenidos que se estipulan en este Diseño Curricular (coherentes con los NAP para Ciclo Básico). En este aspecto puede resultar muy importante la integración que se pueda establecer con otros espacios y ofertas de formación pre-profesional.

Pero además debe hacerse de forma tal que los estudiantes sean partícipes activos de su aprendizaje. Al respecto existe la Línea de Aprendizaje Activo de la Física (Benegas, 2009) que puede resumirse en lograr que el estudiante tome conciencia de sus ideas sobre la naturaleza y/o las características funcionales de un objeto técnico (aparato, dispositivo, elemento, equipo, sistema), y sea él mismo quien trabaje para modificar sus ideas de modo que sean coherentes con las científicamente aceptadas. Sin embargo no se trata de adherirse total y únicamente a esa línea de aprendizaje, sino de comprometerse con su ideología, que es compartida por otros tipos de aprendizaje como: Aprendizaje Colaborativo (Educ.ar, 2013; Palomo, Ruiz y Sanchez, 2006 a y b), La Secuencia Fenómeno-Idea-Concepto (Furman, 2008), Aprendizaje Basado en Problemas (Calderón Polania, 2011), entre otras.

Resumiendo, el eje orientador para la enseñanza de la Física en Ciclo Básico de Educación Técnico Profesional será: *Enseñar a los estudiantes a pensar y proceder científicamente ante hechos, fenómenos y aparatos significativos y/o cotidianos y/o técnicos (principalmente), considerando a la Física como una construcción humana (con todo lo que ello implica), muy útil a un amplio espectro de la formación técnica y comprometiendo al estudiante en la participación en su propio aprendizaje.* Siguiendo este eje será posible lograr que los estudiantes desarrollen el pensamiento científico y construyan otras herramientas (cognitivas y procedimentales) que les serán útiles en otros Espacio Curricular, en su formación técnica específica y en sus vidas futuras.

## 2. Propósitos

- Estimular el desarrollo de la comprensión lectora de textos con contenidos científicos y técnicos directamente vinculados con los científicos.
- Desarrollar habilidades para la resolución de situaciones problemáticas significativas (especialmente vinculadas al mundo técnico), a través de análisis cualitativos y cuantitativos simples.
- Brindar las herramientas necesarias para conocer, interpretar y predecir ciertos fenómenos naturales y el funcionamiento de algunos objetos técnicos, aprovechando los recursos tecnológicos disponibles.
- Propiciar el uso del lenguaje universal de la Física y su relación con el lenguaje técnico; fomentando la argumentación, la producción, la comunicación, y aplicación de los saberes construidos.
- Promover desde la Física una visión integradora de los fenómenos naturales y de las producciones tecnológicas de la humanidad, generando la toma de conciencia sobre los mismos y sobre el cuidado del medio ambiente.

## 3. Contenidos por Año

Si bien la presentación de los aprendizajes y contenidos es en forma de listado, no implica una secuencialidad obligatoria. Algunos de ellos están estrechamente vinculados y pueden trabajarse simultáneamente.

**2º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: La Física como Ciencia y sus Herramientas**

- La diferenciación de fenómenos Físicos y Químicos como una forma de clasificar ciertos fenómenos naturales de acuerdo a sus características definitorias.
- La caracterización de las propiedades medibles de procesos (fenómenos y situaciones) y objetos (aparatos, dispositivos) y su formalización como Magnitudes Físicas, reconociendo las clasificaciones que ha establecido la comunidad científica.
- La identificación de los Sistemas de Unidades como conjuntos de unidades útiles para medir las magnitudes físicas y las formas en las que se pueden convertir unidades entre ellos, especialmente los procesos por producto de fracciones equivalentes y por producto con factores de conversión.

#### **Eje: Interacciones**

- La comprensión de las interacciones como acciones entre partículas y cuerpos mediadas por fuerzas, observables tanto en fenómenos terrestres como en celestes, en fenómenos naturales como en construcciones humanas especialmente las de carácter técnico. La fuerza como una medida de la interacción entre partículas.
- El reconocimiento de las interacciones fundamentales, sus causas y las magnitudes de las cuales dependen.
- Acercamiento a la noción de campo de fuerzas como la zona del espacio donde se manifiestan las interacciones, tomando como ejemplos de análisis los campos gravitatorio (principalmente), eléctrico y magnético.
- La observación y el estudio, cualitativa y cuantitativamente, de los movimientos rectilíneos (Cinemática) en los quehaceres humanos y técnicos específicamente, analizando cualitativamente las fuerzas que intervienen.
- La explicación de los movimientos planetarios mediante el estudio cualitativo y cuantitativo simple del campo gravitatorio.
- El estudio cualitativo y cuantitativo simple de fenómenos naturales y producciones humanas donde intervienen cargas eléctricas en reposo y en movimiento, especialmente en aparatos de uso cotidiano y/o técnico.
- El estudio cualitativo de la interacción magnética y sus aplicaciones humanas y técnicas, como la brújula, los trenes de levitación y otros aparatos.
  - Caracterización de los objetos técnicos de uso habitual de bases eléctricas y magnéticas en función de las magnitudes que describen el comportamiento de las cargas eléctricas.
  - El estudio cualitativo de la relación entre interacciones eléctrica y magnética a través de sus aplicaciones tecnológicas.

- Análisis, cualitativo y cuantitativo, de las interacciones y la transmisión de fuerzas en los líquidos en reposo, tomando como casos de estudio líquidos contenidos en depósitos, líquidos confinados y cuerpos sumergidos en líquidos.
- Análisis, cualitativo y cuantitativo simple, de las interacciones en los movimientos planetarios y de otros cuerpos celestes, y sus consecuencias en la dinámica terrestre.

#### **Eje: Energía**

- Construcción del concepto de energía sobre la idea de capacidad para provocar cambios. Análisis cualitativo de la relación entre los cambios de energía y las fuerzas intervinientes en fenómenos naturales y producciones humanas, especialmente objetos técnicos; y la forma en la cual se producen esos cambios (Trabajo y Potencia aplicados).
- Identificación de las Formas fundamentales de energía y formas que combinan a las fundamentales, tanto en procesos naturales como artificiales, principalmente en el aprovechamiento para el funcionamiento de objetos técnicos.
- Construcción de la noción de Fuentes de energía como “lugares” (construcciones naturales) y aparatos que producen transformaciones de energía.
- Elaboración de explicaciones de diversos fenómenos naturales y del funcionamiento de diversos aparatos apelando al Principio de Conservación de la Energía.
- Análisis, cualitativo y cuantitativo, de la vinculación entre el concepto de Energía y el concepto de Campo de Fuerza: el caso de los campos gravitatorio y eléctrico.
- El estudio del almacenamiento, la transmisión y los efectos de la energía en los fenómenos térmicos, introduciendo los conceptos de Energía Interna, Calor y Temperatura.
- La construcción de nociones básicas y cualitativas sobre la estructura de la materia y el análisis de la relación entre sus cambios de estado y el intercambio de energía térmica.
- Introducción al análisis cualitativo de las relaciones entre magnitudes microscópicas y macroscópicas, como por ejemplo la relación entre energía interna y temperatura o entre velocidad media de las moléculas y la presión.
- El análisis de la producción humana de energía para diversos usos y como esa producción afecta al medio ambiente natural, buscando identificar las formas de producción que perjudican en menor medida a la naturaleza.
- El intercambio de energía en los fenómenos climáticos, las formas que intervienen, las transformaciones que suceden y los efectos que producen.

#### **Eje: Ondas**

- Construcción de la noción de onda como fenómeno de transporte de energía sin transporte neto de materia. Análisis de diferentes ondas buscando Clasificarlas según su origen (Mecánicas y Electromagnéticas) y según la dirección de vibración (Longitudinales y Transversales).
- Reconocimiento de la Fuente, el Medio y el Receptor como elementos facilitadores de los fenómenos ondulatorios.
- El análisis de las ondas buscando la identificación y comprensión cualitativa e interpretación cuantitativa simple de las características principales que las diferencian unas de otras: frecuencia, longitud de onda, amplitud, periodo y velocidad de propagación.
- El Estudio cualitativo y cuantitativo simple del Sonido, como ondas que nos son muy habituales; destacando los elementos (tipos de fuentes) y características (espectro) que lo caracterizan.

- Análisis de la transmisión de energía en las ondas y su relación con los efectos que pueden producir, especialmente en el caso del sonido en ambientes técnicos (escolares y laborales).

---

## 2.11 FÍSICA

---

**3º Año – Formación Científico Tecnológica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

### Contenidos

#### Eje: Interacciones Mecánicas: Terrestres y Celestes

- Los procesos de modelización en Física como las herramientas que permiten la predictibilidad y las aplicaciones técnicas. Los casos de las Leyes de Newton y de los Modelos Geocéntrico y Heliocéntrico. Los modelos cosmológicos y su relación con la historia de la Tierra.
- La comprensión cualitativa de las Leyes de Newton como modelo de interpretación de fenómenos de Movimiento y No Movimiento, tanto naturales como producidos por el hombre, especialmente los de carácter técnico.
- Aplicación cuantitativa del marco conceptual dado por la Leyes de Newton al estudio de cuerpos en reposo (Estática), tomando como ejemplos aparatos y estructuras típicos en el ambiente técnico.
- Profundización del estudio de los movimientos rectilíneos en el marco de las Leyes de Newton, cuantificando las fuerzas interviniéntes, y acercamiento cualitativo al estudio de movimientos en el plano (tiro parabólico y movimiento circular).
- La interacción gravitatoria y su importancia en los cuerpos astronómicos, desde el sistema solar hasta los cúmulos galácticos. Comparaciones entre cuerpos y distancias para construir una noción sobre el universo en que habitamos.

#### Eje: Interacción Electromagnética

- Las relaciones entre el campo eléctrico y el campo magnético en la producción y uso de objetos técnicos.
- Análisis cualitativo y cuantitativo simple de diferentes tipos de circuitos resistivos puros y su comparación con circuitos simples reales.

#### Eje: Ondas Electromagnéticas: Radiación

- La interacción entre campos eléctricos y magnéticos como fuente de ondas electromagnéticas.
- Caracterización de las ondas electromagnéticas en función de sus elementos (fuente y medio, principalmente) y sus características (espectro).
- Radiación: las ondas electromagnéticas y el transporte de energía. Relación entre la energía transmitida (Potencia) y la frecuencia de las ondas.

- Análisis cualitativo de la radiación solar y su espectro, como un fenómeno ondulatorio de gran importancia.
- Aprovechamiento técnico de la energía transmitida por las ondas electromagnéticas, usando como ejemplos: paneles solares, antenas de radio y TV, sensores, entre otros.
- La luz como una onda electromagnética, sus frecuencias y longitudes de onda característicos.
- Los fenómenos ondulatorios en la luz y su relación con objetos técnicos en los que intervienen, como pueden ser contadores ópticos (entre otros).
- Otras formas de radiación: alfa y beta. Sus diferencias con las ondas electromagnéticas.

#### **Eje: Energía**

- Las fuentes de energía típicamente utilizadas en el ambiente técnico, sus características y usos.
- La transmisión de energía a través de diferentes formas, como lo son las ondas electromagnéticas, el calor y el trabajo: comparaciones.
- Transformaciones y transmisiones de energía presentes en diferentes objetos técnicos: el cumplimiento del Principio de Conservación de Energía y la optimización de los procesos.
- La disipación de energía en los objetos técnicos: calor, sonido y luz.
- Los procesos energéticos en las estrellas: acercamiento cualitativo.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Este Espacio Curricular se beneficia de una aproximación que integra contenidos para el desarrollo de capacidades en la realización de exploraciones y experimentos en laboratorio.

Se debe propiciar la realización de proyectos de investigación interdisciplinarios que incluyan: planteo del problema, formulación de hipótesis y elaboración de conclusiones.

A continuación, se proponen algunas actividades que se pueden desarrollar con los estudiantes:

- Lectura y comentario de textos en clases.
- Construcción de glosarios específicos y de producciones informativas.
- Discusión y puesta en común sobre temas investigados en forma grupal.
- Toma de apuntes en clase y consultas (presenciales y virtuales).
- Investigaciones bibliográficas con cita de fuentes.
- Organización de visitas a instituciones y lugares relacionados con el quehacer científico.
- Observación de diferentes producciones audiovisuales.
- Experiencias de laboratorio y de campo.
- Modelización de problemas.
- Realización de proyectos tecnológicos.
- Resolución de ejercicios y problemas mediante procedimientos científicos (no puramente matemáticos).
- Elaboración de esquemas conceptuales.
- Proyectos interdisciplinarios.
- Organización de Seminarios y Talleres para la profundización de contenidos.
- Integración de contenidos y actividades con espacios técnicos.

Teniendo en cuenta la necesidad de profundizar contenidos y el desarrollo de habilidades para el análisis y resolución de problemas, se sugiere la implementación de estrategias didácticas surgidas de la Investigación en Enseñanza de la Física y aprovechando los recursos que brinda el Ministerio de Educación de la Nación y el Instituto Nacional de Educación Tecnológica a través de los diferentes Programas. De modo general, sugerimos planificar las clases siguiendo la siguiente secuencia, coherente con la propuesta de Furman (2008) y el Aprendizaje Activo de la Física: partir de un fenómeno o aplicación científica y/o técnica (preferentemente significativa y/o cotidiana para el estudiante); hacer que el estudiante exprese sus ideas sobre el mismo y/o elabore preguntas sobre lo que no entiende del mismo; hacer que el estudiante construya nuevas ideas sobre el fenómeno poniendo a prueba (preferentemente de forma experimental) las suyas y buscando responder los interrogantes planteados; guiar a los estudiantes en el análisis de los resultados del paso anterior para que construyan conceptos, nociones de leyes y principios y modelos físico-matemáticos (acá se pueden hacer comparaciones con los libros de texto, con los recursos de las netbooks del Programa Conectar Igualdad y con sitios web; poner a prueba los nuevos conocimientos (análisis de situaciones nuevas y similares, producción de comunicaciones, resolución de situaciones problemáticas, entre otras).

Además se sugiere hacer ese tipo de planificación para aprendizajes y contenidos individuales y no para conjuntos grandes. Por ejemplo, se puede elegir la noción de Campo de Fuerzas y trabajarla de esta forma; o la Primera Ley de Newton. De esta manera se puede asegurar que en pocas clases se puede desarrollar un Aprendizaje y Contenido y evaluarlo también.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se realizará de manera continua, permanente e integrada. Para ello debemos entender que *El proceso de evaluación debe contemplar tanto la medición y valoración de los aprendizajes de los estudiantes como la medición y valoración del logro de los propósitos planteados por el docente, todo en función de las condiciones de contexto*(Cortez Castro, 2014). La evaluación debe entenderse como un proceso de construcción de una valoración respecto de los logros de cada estudiante y del cumplimiento de los propósitos y objetivos que se fijó el docente. Como lo sugiere Monereo (2009) una evaluación auténtica se orienta a evaluar la ejecución del aprendizaje y las competencias y capacidades que el estudiante pone en juego al aplicar sus saberes a nuevas situaciones, entre otras características. Es decir que debe evaluarse el proceso y la proyección de los conocimientos adquiridos. Pero no solo eso, la evaluación debe atender a la trayectoria particular de cada estudiante. Se debe considerar que cada estudiante es único y por ello lleva a cabo su proceso de aprendizaje de forma única e incomparable. Esto significa que la valoración y la calificación de cada estudiante debe intentar representar a ese estudiante (su propio proceso de aprendizaje), sin importar si su calificación es igual a la de otro estudiante. En el marco de este diseño curricular de Física y de los propósitos planteados, la evaluación debe orientarse a medir, valorar y calificar el aprendizaje cualitativo de los contenidos fundamentales, la aplicación cuantitativa de esos aprendizajes, la construcción de herramientas útiles (como comprensión lectora, habilidad para la resolución de problemas, procedimiento de análisis científico de fenómenos y aparatos) y, en general, como se han modificado las estructuras mentales del estudiante.

A continuación se enumeran los criterios y, entre paréntesis, los instrumentos y/o momentos en los cuales se pueden hacer las mediciones del progreso y estado de los aprendizajes:

- Participación positiva en clases y proyectos (planillas de observación).
- Demostración de logro de aprendizajes (Evaluaciones orales y escritas, individuales y grupales, de ítems de respuesta múltiple, de respuesta breve, de comparación, y de desarrollo entre otras opciones).
- Progreso del aprendizaje y superación de errores (Evaluación de Diagnóstico, Controles de Lectura, Trabajos de Elaboración Parcial, Realización de Laboratorios, entre otros).
- Capacidad para aplicar los aprendizajes a situaciones nuevas y contextualizadas (Resolución de situaciones problemáticas de distinta índole, cotidianas y no cotidianas).

Además de todo esto, se debe tener en cuenta el contexto de cada estudiante: estado alimenticio, estado socio-familiar, estado de salud física y mental, como los más importantes. Lo más importante de conocer el contexto particular es establecer como condiciona el proceso de aprendizaje. Por ejemplo saber cómo influye en la asistencia del estudiante; o cómo influye en la posibilidad de realizar laboratorios; o cómo influye en la capacidad para prestar atención; etcétera. Todo esto debe ser considerado a la hora de hacer las valoraciones parciales y finales, y debe ser informado a los estudiantes al comienzo del ciclo. De esta forma se podrán lograr calificaciones que se orienten a la justicia curricular.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Adúriz Bravo, A. (2008), ¿Existirá el “método científico”? En Galagovsky, L. (coord.), *¿Qué tienen de “naturales” las ciencias naturales?* (pp. 47-59). Buenos Aires: Biblos.
- Alvarenga B; Máximo A. (1996). Física General, con experimentos sencillos. HARLA.
- Benegas, J (Ed). (2009), *Aprendizaje Activo de la Física II: Mecánica*, 2do Taller Regional del Cono Sur sobre Aprendizaje Activo de la Física: Mecánica, Córdoba 2009. San Luis: impreso en UNSL.
- Calderón Polania, Y. (2011), *Aprendizaje Basado en Problemas: Una Perspectiva Didáctica para la Formación de Actitud Científica desde la Enseñanza de las Ciencias Naturales*, Tesis de Maestría, Universidad de la Amazonia, Colombia.
- Castiglioni, R. y otros (2008), **Física1**, Buenos Aires: Troquel.
- Cortez Castro, R. (2013), Revisión y Profundización a Epistemología de la Ciencia: Sobre el Concepto de Ciencia y el de Física en René: *Física, Ciencia, Divulgación y Educación*. Recuperado el 1 de diciembre de 2014 de <http://www.rene-cienciayeducacion.blogspot.com.ar/search/label/Epistemolog%C3%ADA>
- Cortez Castro, R. (2014), Introducción al Diseño del Proceso de Evaluación en René: Física, Ciencia, Divulgación y Educación, recuperado el 3 de Febrero de 2015 de <http://rene-cienciayeducacion.blogspot.com.ar/2014/04/introduccion-al-diseno-del-proceso-de.html>
- Feldman, D. (2010), Didáctica General, 1 de., Buenos Aires: Ministerio de Educación de a Nación. Recuperado el 4 de Febrero de 2015 de [http://cedoc.infd.edu.ar/upload/Didactica\\_general.pdf](http://cedoc.infd.edu.ar/upload/Didactica_general.pdf)
- Ferrano, M. L. y otros (2006), **Física**, Buenos Aires: Lógicamente.
- Furman, M. (2008), Ciencias Naturales en la Escuela Primaria: Colocando las Piedras Fundamentales del Pensamiento Científico, *IV Foro Latinoamericano de Educación: Aprender y Enseñar Ciencias. Desafíos, estrategias y oportunidades*: Fundación

Santillana.

- Gaisman, M. y otros (2012), *Física Movimiento, Interacciones y Transformaciones de la Energía*, Buenos Aires: Santillana.
- Golombek, D. A. (2008), *Aprender y enseñar ciencias: del laboratorio al aula y viceversa*, 1a ed., Buenos Aires: Santillana.
- Halliday D; Resnick R; Krane K (1996) Física Tomo I y II. Mexico: CECSA.
- Hewitt, P. (1995). Física Conceptual. Curso de Física para la enseñanza de nivel medio superior. Addison Wesley Iberoamericana S.A.
- Iparraguirre, L. (2009), Mecánica Básica: Fuerzas y Movimiento, 1° ed., Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.
- Klein, G. (2012), Didáctica de la Física, recuperado el 4 de Febrero de 2015 de [http://www3.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/cuarto/2008/didac\\_3/did\\_fis.pdf](http://www3.anep.edu.uy/ipa-fisica/document/material/cuarto/2008/didac_3/did_fis.pdf)
- Landau, S., Simeone, C. (2009), Gravitación, 1° ed., Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.
- Monereo, C (2009). "La autenticidad de la evaluación" en Castelló, M. (Coord) *La evaluación auténtica en enseñanza secundaria y universitaria*, Barcelona, Edebé, Innova universitas.
- Moreschi, O (2010), Energía: Su relevancia en mecánica, termodinámica, átomos, agujeros negros y cosmología, 1° ed., Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica.
- Rojo, A. (2010), La física en la vida cotidiana, 1° ed. 5° reimp., Buenos Aires: Siglo Ventiuno Editores.
- UNICEF (2010), *El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento*, Libros 1-7, Buenos Aires: Ministerio de Educación, Presidencia de la Nación.

---

## 2.12 QUÍMICA

---

**3º Año Formación Científico Tecnológico**  
**Carga Horaria: 3 Horas Cátedra Semanales**

### 1. Perspectiva del Espacio Curricular

Desde el punto de vista epistemológico, la Química es una ciencia fáctica que intenta explicar la realidad desde modelos y teorías que no constituyen verdades absolutas ni un cuerpo acabado de conocimientos, sino que se encuentra en permanente revisión y reconstrucción.

La Química tiene como objeto de estudio la estructura de la materia y las transformaciones que en ella se producen. Su cabal comprensión nos lleva a reconocer su implicancia en las actividades cotidianas y para lograrlo, es necesaria la construcción y utilización de modelos científicos escolares contextualizados, que se ajusten de manera creciente a los propuestos por la ciencia, así, los fenómenos naturales se convierten en hechos científicos que se interpretan desde las teorías. Por otra parte, un ciudadano químicamente alfabetizado debe conocer las implicancias sociales y éticas de la investigación, de los productos teóricos y materiales que de ella se derivan.

La presente selección de contenidos responde a la etapa evolutiva de los estudiantes, de manera que paulatinamente pueda pasar del pensamiento operacional concreto a utilizar abstracciones, es decir, que la química sea una herramienta más para ayudar a formar un ser pensante, crítico y reflexivo.

Es menester superar las limitaciones de una educación científica centrada únicamente en la repetición de conocimientos o en la resolución mecánica de problemas, proporcionando a los estudiantes la ocasión de asomarse a los quehaceres característicos de la actividad científica, reconociéndola como una tarea apasionante, de gran riqueza intelectual y de una enorme relevancia social, sin dejar de lado completamente la importancia del rigor científico, pues caeríamos en considerar a la ciencia desde una perspectiva de vivienda. Si bien consideramos que la enseñanza de la química debe tener aspectos vinculados con el proceso y las implicancias sociales, sería hasta ingenuo pensar que una ciencia que se basa en la exactitud de mediciones para interpretar fenómenos, o hasta para fabricar un medicamento, pueda ser enseñada solamente desde la perspectiva del descubrimiento. Aunando estas perspectivas, una educación centrada en el proceso de construcción de ideas requiere pensar a la ciencia como producto de un complejo proceso histórico, en permanente reconstrucción, que resulta de un trabajo humano difícil y creativo. Implica también reconocer la provisoriaidad de las verdades científicas y la intervención de diferentes estrategias de investigación

Enseñar Química en estos tiempos de transformaciones sociales y culturales implica un gran desafío porque debe enfocar la atención en un estudiante que permanentemente interactúa con el medio y que interpela hasta la pregunta más trivial, pero, que ávido de conocimientos, busca en su profesor respuestas reales y concretas.

Con el fin de estructurar un conocimiento funcional es necesario incluir los hechos, conceptos, teorías y modelos de la química relacionados con los recursos naturales, los procesos industriales, el cuidado de la salud, el contexto histórico, la aplicación tecnológica y el impacto ambiental para explicar los fenómenos que tienen lugar en el mundo que nos rodea.

## 2. Propósitos

- Propiciar el desarrollo de estrategias orientadas a incentivar a los estudiantes el gusto por esta disciplina
- Promover la proyección de los conocimientos adquiridos a la solución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana.
- Facilitar el desarrollo de actitudes y valores tales como la tolerancia, el respeto, el trabajo en equipo y la valoración crítica del conocimiento.
- Proporcionar los elementos que den una visión general de la química como ciencia experimental, de tal manera que el estudiante por si mismo pueda ampliar y profundizar contenidos en cursos superiores.

## 3. Aprendizajes y Contenidos

### Eje: Naturaleza de la Materia y sus Procesos de Cambios

- Reconocimiento de la Importancia de la química para la vida del hombre contemporáneo.
- Identificación, función y manipulación de materiales del laboratorio.
- Cumplimiento de normas de higiene y seguridad.

- Diferenciación de los conceptos cuerpo, materia y sustancia.
- Modelización de la constitución de la materia
- Clasificación de las propiedades de la materia
- Reconocimiento los estados de agregación de la materia en base a la teoría cinético-molecular.
- Identificación y clasificación de sistemas materiales.
- Diferenciación de sistemas materiales, formas de separación y/o fraccionamiento.
- Estudio de las soluciones, tipos según su estado de agregación y clasificación cualitativa.

#### **Eje: La estructura Interna de la Materia y su Modelización**

- Representación de la evolución histórica del átomo.
- Modelización de la estructura del átomo y sus isótopos.
- Simbolización de los elementos químicos.
- Ordenamiento de la tabla periódica.
- Identificación de las propiedades de los elementos químicos.
- Relación entre la configuración electrónica de los elementos químicos y sus propiedades.
- Clasificación de los fenómenos radiactivos: fusión y fisión nuclear.
- Aplicación de la energía nuclear en: medicina, la industria alimenticia, arqueología, entre otras.
- Resolución de problemas vinculados a la problemática socio - cultural sin dejar de lado el desarrollo de actitudes y valores promoviendo el trabajo en equipo y la valoración crítica del conocimiento.

#### **Eje: El Mundo de las Uniones y de las Reacciones Químicas**

- Análisis de la estabilidad de los átomos.
- Clasificación de uniones químicas covalentes, iónicas y metálicas.
- Representación de uniones químicas según notación de Lewis.
- Representación de reacciones químicas mediante las ecuaciones químicas.
- Clasificación de reacciones químicas en: de combinación, sustitución, descomposición y combustión; y desde el punto de vista energético en: exotérmicas y endotérmicas.
- Experimentación de transformaciones químicas involucradas en las reacciones que permiten interpretar distintas situaciones de la vida cotidiana y relacionarlas con distintos procesos a nivel industrial.
- Análisis de impactos ambientales- sociales y argumentación de fenómenos que tienen lugar en el mundo que nos rodea.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Para enseñar Química es necesario establecer el marco epistemológico didáctico que subyace al concepto de conocimiento científico y cómo éste se genera.

En el aprendizaje de la Química, el desarrollo de las habilidades de interpretación, explicación y argumentación constituyen una manera más de enseñar los procedimientos científicos. Un modo de abordarlos es planteando preguntas o problemas a resolver que tengan conexión con la realidad, en el contexto donde viven los estudiantes, con los medios donde se difunde la

información científica, entre otros. Éstos tendrán que hacer preguntas, plantear dudas, hacer predicciones, buscar información o realizar otra actividad que pueda contrastar o aportar evidencias para fundamentar una conclusión.

Los métodos varían en función del objeto de estudio y del problema a investigar. Constituyendo el laboratorio un ámbito ideal, donde se pone en cuestión la idea de descubrimientos de hechos. La educación científica centrada no sólo en la repetición de conocimientos o en la resolución mecánica de problemas sino que además esté basado en un modelo de enseñanza por indagación que aborde las actividades: fenómeno-idea-concepto proporciona a los estudiantes la ocasión de asomarse a los quehaceres característicos de la actividad científica. Desde esta perspectiva, una educación centrada en el proceso de construcción de ideas requiere pensar a la ciencia como producto de un complejo proceso histórico, en permanente reconstrucción, que resulta de un trabajo grupal, difícil, creativo y colaborativo. La participación del docente es fundamental para que los estudiantes aprendan haciendo y reconozcan a la investigación como una tarea apasionante, de gran riqueza intelectual y de una enorme relevancia social.

Además como el objetivo es enseñar para la igualdad y la inclusión del ciudadano, la escuela debe ser un ámbito cuyos ejes sean la reflexión, el pensamiento divergente, innovador y creativo sobre de la idea de ciencia, su rol social y su modo de producción.

Todas las actividades propuestas junto con las TIC, deben buscar desarrollar un pensamiento abstracto y autónomo, la argumentación, la contrastación y el debate como herramientas para la búsqueda de consenso.

Si bien cada una de las disciplinas que integran el área de las Ciencias Naturales tiene su propio campo de conocimiento, todas comparten una forma de acercarse a él. Es por ello que se establece este conjunto de lineamientos enmarcados en un enfoque epistemológico y didáctico, tanto para la biología como para la física y la química. Además, para hablar de cómo enseñar Ciencias Naturales, es necesario hacer referencia a la manera de conceptualizar la forma en que se genera el conocimiento científico ya que, de manera implícita o no, esta representación guía nuestro quehacer docente. Pero además, las distorsiones de la naturaleza de la ciencia son uno de los motivos más profundos, tanto del fracaso de un porcentaje significativo de estudiantes, como del rechazo por las materias científicas. Por lo tanto, es necesario revisar la versión escolarizada de un método científico particular, con una secuencia lineal de pasos rígidos. Esta forma de concebir la ciencia transmite una imagen ingenua, profundamente alejada de lo que supone la construcción de conocimientos científicos, pero se ha consolidado hasta convertirse en un estereotipo socialmente aceptado. Además, en muchos casos, la enseñanza científica se limita a la presentación de contenidos ya elaborados, olvidando la forma como se construyen y evolucionan estos conocimientos. Los métodos varían en función del objeto de estudio y del problema a investigar. Se pone en cuestión la idea de descubrimiento de hechos, y se adhiere a una mirada que considera a las teorías científicas como representaciones construidas por personas y no como descripciones de la realidad. El científico, desde esta óptica, es considerado como un pensador que elabora explicaciones con base empírica, y si es preciso, los lenguajes para darlas a conocer. Además, la historia de la ciencia muestra su valor como práctica social y la importancia de la persuasión retórica en la elaboración de teorías.

En este sentido, la expresión del pensamiento divergente y creativo posee un rol protagónico. Esta concepción de ciencia, se asocia a un modelo didáctico cuyos ejes son la reflexión y el pensamiento, acompañados de la discusión oral y la producción escrita. Los estudiantes, lejos de ser “recipientes vacíos” expectantes a la información que impartirán sus docentes, llegan al aula con ideas fruto de sus experiencias preexistentes. El docente interviene con la intención de poner en juego estas ideas y promover que se expliciten, para ser pensadas, reformuladas o

ampliadas. Además, si el objetivo es formar al ciudadano, la escuela debería ser un ámbito en el que se realice la transmisión, no sólo de los conceptos científicos sino también de la idea misma de ciencia, de su rol social y de su modo de producción del conocimiento.

Esto significa poner el foco en el desarrollo de capacidades tales como, por ejemplo, el desarrollo del pensamiento abstracto y autónomo, la construcción de modelos explicativos, la argumentación, la contrastación y el debate como herramientas para la búsqueda de consensos. En esta tarea es central el rol docente. Es él quien deberá tener claro el sentido de su tarea pedagógica y planificar tomando decisiones fundamentadas relativas a qué, cómo y cuándo enseñar. Tengamos en cuenta que, en nuestra época, tanto la invención como el descubrimiento científico se realizan mediante el diseño y la pluralidad de opiniones y argumentos que se confrontan mediante el debate abierto. Es decir, en el contexto de la enseñanza de la ciencia química, es conveniente facilitar la reflexión sobre su propio aprendizaje analizando las técnicas y estrategias utilizadas, además se deben tratar problemas que supongan un verdadero desafío intelectual y que sean apropiados para su resolución cooperativa. Los trabajos prácticos deben ser flexibles como para llevar a cabo una serie de experiencias que deben incluir no sólo experimentos sino también pequeñas investigaciones

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación es parte del proceso educacional, que tiene por finalidad evidenciar, de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación.

Debe ser continua y constante, porque no basta un control solamente al final de la labor docente, si no antes, durante y después del proceso educativo.

Junto a la misma, es decir, a la evaluación, es necesaria una retroalimentación para que se tomen decisiones que apoyen un buen aprendizaje y que den cuenta del hecho de que diferentes estudiantes tienen diferentes oportunidades para aprender dentro y fuera de la escuela.

Es importante reconocer las siguientes instancias de Evaluación:

- *Evaluación Inicial*

Permitirá conocer el estado de los saberes previos de los estudiantes al inicio del Ciclo Lectivo o de cada contenido a abordar.

Las evidencias de conocimiento previo se registrarán mediante instrumentos tales como: listas de cotejo, cuestionarios, guías de observación en ejercicios de autoevaluación y/o coevaluación.

- *Evaluación Formativa*

Tiene como finalidad llevar adelante las estrategias de enseñanza y aprendizaje planificadas o reformular aquellas que obstaculicen dicho proceso. Entre ellas podemos mencionar:

Participación en clase: diálogos y debates.

Trabajo personal: tareas, cuadernos de trabajo.

Interpretación de gráficos.

Correcto uso/manipulación del material de laboratorio.

Presentación de material de investigación bibliográfica o mediante el uso de las TICs, investigaciones de temas relacionados con la química en su comunidad y la sociedad en general. Es de esperar que con estas investigaciones, los estudiantes se concienticen de la problemática, la expongan a sus pares y a su familia y comunidad.

Creatividad/originalidad en la elaboración de videos sencillos y correcta comunicación

Aplicación de diferentes programas y simuladores contenidos en su netbook, o que puedan descargar de internet

- *Evaluación Sumativa.*

Evolución-progreso-avance de los conocimientos por medio de autoevaluación y coevaluación.

Pautas de observación del trabajo en equipo.

Elaboración de informes finales.

Producción y comunicación de pequeñas investigaciones escolares comprobación- avance.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Addison; Wesley; Longman (1998) *Química en la Comunidad.* 2<sup>a</sup> edición. México. American Chemical Society.
- Alegría, Mónica y otros (2008) *Química, Estructura, Comportamiento y Transformaciones de la Materia.* Santillana. Buenos Aires.
- Brown; Lemay; Bursten (2004) *Química, La Ciencia Central* 9<sup>a</sup> ed. Pearson Educación. México.
- Ceretti, H. y Zalts, A.(2000) *Experimentos en contexto. Química: Manual de laboratorio.* 1<sup>o</sup> ed. Pearson Educación. Buenos Aires.
- Chang, R. (2006) *Química General.Principios Esenciales.* 4<sup>a</sup> ed. Mc Graw Hill Interamericana.
- Di Risio.; Roverano; Vázquez (2011) *Química Básica.* 4<sup>a</sup> ed. Educando. Buenos Aires.
- Hill, W.JJ, Kolb y Doris, K. (2005) *Química para el nuevo milenio.* 8<sup>a</sup> ed. Pearson Educación, México.
- Las Heras, A. I. Carretero, Pilar. (1989) *Física y Química.* Vicens- Vives. Barcelona.
- Petrucci; Harwood; Herring (2003) *Química General,* 8<sup>a</sup> ed. Pearson Educación. Madrid.
- Phillips; Strozak; Wistrom. (2007) *Química Conceptos y Aplicaciones.* 2<sup>o</sup> ed. Ed. Mc Graw-Hill. México.
- UNICEF. (2010) *El desarrollo de Capacidades y las Áreas de Conocimiento.* Libros 1-7. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Buenos Aires.
- Whitten; Davis; Peck ;Stanley (2003) *Química General.* 7<sup>a</sup> ed. Brooks Cole. EEUU.

---

## INFORMÁTICA: Segundo y Tercer Año

---

### 1. Perspectiva de los Espacios Curriculares

Los vertiginosos cambios de las últimas décadas referidas a avances científicos y tecnológicos, transforman la vida cotidiana desde los modos de comunicarse y socializarse, determinando el pasaje de la era industrial a la era de la información. La Informática es considerada una disciplina científica, compuesta por un cuerpo de conocimientos que evoluciona y progresiva, la cual transforma radicalmente las formas de producción, difusión y consumo de la información

y conocimiento. De lo anterior se obtiene como resultado, nuevas necesidades formativas en los estudiantes, por ello, se requiere de una alfabetización digital que incluya nuevas habilidades y conocimientos para poder interactuar en la era de la información. Para llevar a cabo, la alfabetización digital, se precisa desarrollar conocimientos y habilidades tanto instrumentales como cognitivas en los estudiantes, en relación a los nuevos medios de producción, almacenamiento, distribución y comunicación de la información y el conocimiento; planteado desde la concepción del desarrollo de valores y actitud crítica-reflexiva del uso de la informática en el mundo actual.

Los Espacios Curriculares de Informática, por su propia naturaleza, son una disciplina que debe interactuar con otras disciplinas, pues las situaciones problemáticas que resuelven provienen de su entorno, éste es el aspecto integrador donde radica la posibilidad de escenarios de interdisciplinariedad. Los mismos, se manifiestan en sus propuestas didáctico-pedagógicas que dan cuenta de la sistematización de la enseñanza de la informática y asegura el análisis de las relaciones en cuanto a la comunicación, información y tecnologías que soporta y viabiliza. Las interrelaciones que se suscitan, no se reducen solamente al sistema de conocimientos, sino que además incluye, un sistema de prácticas, habilidades y capacidades que debe lograr el estudiante; como resultado de los contextos educativos que el docente proporciona, de modo de favorecer y fortalecer las trayectorias estudiantiles.

Otro aspecto importante para destacar, es la posibilidad de construir conocimiento válido a través de la interacción e intercomunicación de la Informática y los demás espacios, constituyendo relaciones dinámicas con el fin de permitir la colaboración e intercambio que sirva tanto para explicar un fenómeno, resolver un problema, crear un producto o presentar una solución a situaciones problemas planteadas desde los diferentes espacios del año y del ciclo y de este modo aportar a la formación integral del estudiante.

Los contenidos y puesta en práctica de los Espacios Curriculares de Informática se encuentran dentro del campo de la Formación Científico-Tecnológica de la Modalidad Técnico Profesional. Por lo cual, se identifican conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que otorgan particular sostén al campo profesional y atendiendo al desarrollo integral y permanente del estudiante. Estos Espacios comprenden, integran y profundizan los contenidos disciplinarios imprescindibles sobre tecnologías digitales para el procesamiento, almacenamiento y distribución de información, donde el estudiante desarrollará competencias necesarias que aportarán a su práctica profesional, favoreciendo a la capacidad de “aprender a aprender” durante toda la vida. De igual modo, resguardan la perspectiva crítica, reflexiva y ética, e introducen a la comprensión de los aspectos específicos de la Formación Técnico Profesional del futuro Técnico permitiéndole su activa integración en la vida social, cultural y política.

## 2. Propósitos

- Favorecer la construcción de conocimientos donde el estudiante relacione la teoría y la práctica y defina los componentes y alcances de la informática y sus productos para descubrir la importancia de su aplicación en la vida profesional, laboral y cotidiana.
- Viabilizar la apropiación de los principios básicos de la seguridad informática y sus alcances para aplicarlos en el mundo personal y profesional.
- Crear espacios de intercambio de producciones y experiencias en la utilización de sistema operativo y sus herramientas a fin de desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías informáticas.

- Posibilitar escenarios de aplicación de las herramientas informáticas utilizándolas como instrumentos del propio desarrollo del estudiante, motivando capacidades para "aprender a aprender".
- Propiciar una actitud crítica, participación reflexiva y un comportamiento ético y moral para la comprensión de los avances informáticos atendiendo al mejoramiento de la calidad de vida individual y colectiva.

### 3. Aprendizajes y Contenidos por Año

---

#### 2.13 INFORMÁTICA

---

**2º Año Formación Científico Tecnológico**  
**Carga Horaria: 2 Horas Cátedra Semanales**

##### **Contenidos**

**Eje: Desarrollo de Habilidades y Capacidades para Analizar, Organizar y Describir los Conceptos Básicos de Informática y sus Componentes Principales**

- Historia de la informática. Definición de informática. Definición de sistema informático.
- Tipos de sistemas informáticos. Datos e información. Definición de computadoras. Tipos de computadoras.
- Componentes de las computadoras: software y hardware. Periféricos: definición y clasificación.

**Eje: Valorar Críticamente para Establecer Criterios, Normas, Medidas de Prevención y Verificación sobre Seguridad Informática**

- Definición de seguridad informática.
- Definición de Propiedad intelectual: Plagio. Privacidad de la Información.
- Malware: Síntomas del ataque de malware y medidas de prevención ante el ataque de malware. Fraude informático.
- Delitos informáticos: informática legal.

**Eje: Análisis y Manipulación Mediante la Identificación de Atributos, Partes, Elementos, Características y Componentes a los Sistemas Operativos**

- Definición y características de los sistemas operativos. Funciones del sistema operativo.
- Tipos de sistemas operativos: libres y propietarios.
- Administración, estructura y almacenamiento de la información: archivos y carpetas. Tipos de archivos.
- Herramientas y operaciones básicas de los sistemas operativos sobre archivos y carpetas: crear, duplicar, renombrar, copiar, pegar, propiedades.

**Eje: Textos Digitales Aplicándoles Formatos Básicos Específicos para su Creación y Edición**

- Definición de procesador de textos.
- Tipos de procesador de textos: libres y propietarios. Formato principal de los procesadores de texto.
- Herramientas básicas de los procesadores de textos: creación, edición básica de textos: tipos de fuentes, tamaño de fuentes, color de la fuente, párrafo, diseño de página, insertar. Impresión: características.

---

**2.14 INFORMÁTICA**

---

**3º Año Formación Científico Tecnológico**  
**Carga Horaria: 2Horas Cátedra Semanales**

**Contenidos****Eje: Reconocimiento, Relación e Interpretación de los Conceptos de Informática y los Alcances de la Sociedad de la Información como Contexto Social Actual**

- Definición de Informática. Sociedad de la información: como contexto socio-cultural. Definición de sistema informático.
- Definición de computadoras.
- Componentes de las computadoras: software y hardware. Sistema operativo.
- Seguridad informática.

**Eje: Preparación y Configuración de Textos Digitales y Presentaciones Informáticas para Obtener Productos Informáticos Adecuados**

- Definición de procesador de textos. Herramientas para: creación y edición de textos. Diseño de página.
- Insertar: imágenes, hipervínculos, gráficos, formas, tablas. Impresión de documentos: configuración.
- Presentaciones informáticas: definición. Creación de presentaciones informáticas. Insertar: texto, imágenes, video, sonido, gráficos, hipervínculos. Transiciones. Animaciones.

**Eje: Configuración de Datos Numéricos para Operarlos en Planillas de Cálculo y Analizar, Interpretar y Describir los Resultados Obtenidos**

- Definición y características de las planillas de cálculo. Configuración de celdas, hojas y libros. Datos numéricos: formatos. Tipos e inserción de gráficos.
- Aplicación de funciones predeterminadas y diseño de fórmulas simples.
- Impresión de planillas de cálculo: configuración.

**Eje: Incorporación, Generación y Reflexión sobre el uso de las Redes e Internet para Desenvolverse Social y Culturalmente en la era de la Información y Comunicación**

- Definición de redes.
- Tipos de redes: guiadas y no guiadas.
- Definición de internet. Servicios de internet: www, correo electrónico, chat, videoconferencias, redes sociales.
- Aplicación de internet al mundo laboral y profesional. Cuidados y riesgos de internet.

**4. Orientaciones para la Enseñanza**

En la organización de las propuestas de enseñanza específicas para el espacio de Informática, se recomienda:

- Plantear situaciones problemáticas significativas y relevantes acordes al contexto sociocultural de los estudiantes, con el fin de motivar su interés, curiosidad y creatividad, donde propongan soluciones que evidencien habilidades para seleccionar y utilizar información y herramientas informáticas adecuadas.
- Propiciar el intercambio de producciones entre los estudiantes, para que desarrollen las capacidades de aprender a relacionarse, interactuar y trabajar en forma colaborativa.
- Promover la apropiación de los nuevos lenguajes y medios de la informática con propuestas que apelen a poner en acto la comprensión, las interpretaciones y la producción de dichos lenguajes y medios, a través de producciones orales, escritas, gráficas.
- Recuperar experiencias, saberes previos de los estudiantes y los modos que interactúan con las herramientas informáticas, generando un clima de trabajo agradable, de respeto y confianza y situaciones de debate enriquecedoras, tanto en el aula, como en laboratorios o gabinetes de computadoras.
- Realizar visitas a organizaciones, empresas, universidades, asociaciones o proponer charlas a especialistas, vinculadas con la producción de conocimiento informático, que le permitan al estudiante comprender y valorar los avances tecnológicos en Informática, como así también, actualizarse en relación a los nuevos productos informáticos y su alcance.
- Organizar prácticas educativas en las computadoras en ámbitos de la institución escolar y fuera de ella, teniendo en cuenta normas para la seguridad informática, plagio, ataques malware, utilización del sistema operativo y los productos informáticos.
- Proponer, participar y acompañar en ciclos de video-debate, dentro de la institución escolar en los cuales se discuta y reflexione cuestiones, dilemas o problemáticas sociales vinculadas a la Informática, sus avances y su relevancia en la vida cotidiana.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

Se sugiere atender a los aprendizajes de cada unidad curricular prevista en la programación áulica, por ello el estudiante deberá:

- Evidenciar habilidades y capacidades para analizar, organizar y describir los conceptos básicos de informática y sus componentes principales.
- Identificar, describir y aplicar normas y criterios básicos respecto de la seguridad informática en cuanto a la prevención de ataques de malware y de delitos informáticos.
- Reconocer y operar adecuadamente los componentes y herramientas de los productos informáticos: sistemas operativos, procesadores de texto, planillas de cálculo y presentaciones informáticas.
- Adquirir la capacidad de emplear y reflexionar críticamente sobre el uso de redes e internet en su ámbito personal y profesional para desenvolverse social y culturalmente en la era de la información y comunicación.

En la organización y orientación sobre los criterios de evaluación para el espacio de Informática, el estudiante:

- Identifica los distintos componentes informáticos y diferencia sus funciones.
- Conoce y explica definiciones de informática y computadoras.
- Reconoce y describe las características principales de los periféricos.
- Describe criterios, normas, medidas de prevención y verificación sobre seguridad informática y delitos informáticos.
- Utiliza los antivirus previniendo ataques a la seguridad informática.
- Conoce el entorno y emplea herramientas y utilidades del sistema operativo.
- Realiza correctamente las operaciones respecto a los archivos y carpetas.
- Identifica y reconoce la zona de trabajo del procesador de texto y del presentador informático.
- Configura e imprime documentos utilizando sangrías, tabuladores, alineaciones, cabeceras y pies de página, tipo de papel, tamaño y estilo de letra.
- Elabora documentos y presentaciones informáticas que contienen objetos de distinta naturaleza: texto, gráficos, tablas, imágenes, hipervínculos, etcétera.
- Muestra predisposición hacia el uso del procesador de textos como herramienta habitual de trabajo y de la potencialidad de las presentaciones informáticas o digitales.
- Reconoce y describe el entorno de las planillas de cálculo.
- Diseña hojas de cálculo aplicando formatos, gráficos, funciones y fórmula a los datos numéricos para su posterior interpretación e impresión.
- Distingue, valora y usa crítica y responsablemente las redes de computadoras y los productos de internet.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Aguilera, P. (2010). *Seguridad informática*. Ciclos formativos. España: Editex.
- Areitio, G. y otra. (2009). *Información, Informática e Internet: del ordenador personal a la Empresa 2,0*. (1a. ed.). España: Visión Libros.
- Barceló, M. (2008). *Una historia de la informática*. España: UOC.

- Galindo, M.J. (2010). *Escaneando la informática*. España: UOC.
- Ginzburg, M. (2006). *Introducción general a la informática: la PC por dentro: arquitectura y funcionamiento de ordenadores*. (4a ed.). Argentina: Biblioteca técnica superior.
- Restrepo, J. (2008). *Internet para todos*. (3<sup>a</sup>. Ed.). Colombia: Knopf Doubleday Publishing Group.
- Marciá Pérez, F. (2008). *Administración de servicios de Internet: De la teoría a la práctica*. España: Universidad de Alicante.
- Guerrero, E. (2014). *Redes e internet*. Campuseducación. España: MarpadallInteractive Media S.L.
- Suárez, R. (2010). *Alfabetización Informática: ordenador y tecnologías de la información: conceptos básicos*. (1a. ed.). España: Ideaspropias.
- Villar, A. (2010). *Introducción a la Informática y al uso y manejo de aplicaciones Comerciales*. (1a. ed.). España: S.L.

---

## SÓLO EN ESCUELAS TÉCNICAS INDUSTRIALES

---

### DIBUJO TÉCNICO: Primero, Segundo y Tercer Año

---

#### 1. Perspectiva de los Espacios Curriculares

La comunicación entre los humanos ha contribuido a lo largo de la historia con su socialización y desarrollo. Es así como el lenguaje oral y escrito han sido una de las formas de comunicación que ha permitido al ser humano como tal darse a conocer, transmitir ideas y perpetuarse a través de diferentes recursos como son las pinturas, escrituras, dibujos etc.

En este sentido, el Dibujo Técnico, surgido en la cultura universal como un medio más de expresión para la comprensión gráfica de bocetos, croquis y proyectos de diferentes índole, ocupa en el nuevo contexto de la Educación Técnica un lugar imprescindible como medio de comunicación en cualquier proceso de investigación o proyecto tecnológico.

En el Dibujo Técnico se propician las funciones de análisis, investigación, creación, expresión y comunicación. El desarrollo de capacidades vinculadas a estas funciones constituye el núcleo de las finalidades formativas que persigue éste Espacio Curricular en el Primer Ciclo.

La función de comunicación del Dibujo Técnico permite tanto la expresión de ideas o proyectos propios, como la interpretación y comprensión de los ajenos de una manera objetiva y unívoca. Para que esto sea posible, es necesario el conocimiento de un conjunto de convenciones, recogidas en un grupo de normas consensuadas nacional e internacionalmente, que caracterizan el lenguaje específico del Dibujo Técnico y le dan su carácter objetivo, fiable y universal.

Este Espacio Curricular pretende favorecer en el desarrollo de la imaginación, creatividad y comprensión de numerosos trazados y convenciones, lo que la convierte en una valiosa ayuda formativa de carácter general.

El Dibujo Técnico se aborda en los tres años del Primer Ciclo de manera que se adquiera una visión general y completa desde primero hasta tercer año de manera secuenciada buscando aplicaciones técnico práctico que contribuyan al logro de los objetivos propuestos con proyección al Segundo Ciclo.

Al finalizar el Primer Ciclo, los estudiantes estarán preparados para transmitir, interpretar o generar información gráfica en soporte de papel o a través del Diseño Asistido por Computadora de manera objetiva, específica y unívoca que tengan que ver con la interpretación o fabricación de objetos o mecanismos tecnológicos que son utilizados en el campo del quehacer técnico-profesional y/o socio-tecnológico.

Los Espacio Curricular Dibujo Técnico integran el campo de la Formación Científico Tecnológico y procurarán que los estudiantes comprendan que el rigor y la precisión en la expresión gráfica son indispensables para transmitir o interpretar el mensaje correctamente y formen criterios adecuados que permitan resolver con éxito los innumerables casos donde el Técnico deba emplear el idioma gráfico.

#### 2. Propósitos

- Promover el reconocimiento y utilización de los instrumentos de los instrumentos básicos del Dibujo Técnico.
- Facilitar el valor del conocimiento y de la aplicación de las normas IRAM

- Propiciar y estimular las habilidades manuales en representaciones gráficas.
- Resignificar el Dibujo Técnico como instrumento importante para el desarrollo científico tecnológico.
- Fomentar la creatividad del estudiantes en base a sus capacidades cognitivas, motrices e interpersonales.
- Promover un ambiente de trabajo adecuado estimulando el orden, aseo, prolividad y precisión, considerando las normas de seguridad e higiene.
- Propiciar que valoren la importancia que tiene la correcta definición y presentación del dibujo en lo referido a la diferenciación de los distintos trazos que lo configuran, la exactitud de los mismos y la limpieza y el cuidado del soporte.
- Propiciar la capacidad de comprender los distintos tipos de escalas y su aplicación.
- Posibilitar la lectura y selección de una escala adecuada para la representación de objetos.
- Favorecer el pasaje de escala aplicando correctamente el escalímetro.
- En cuanto a Proyecciones:
  - Facilitar la distinción y diferenciación de las distintas clases de proyecciones en sus distintas representaciones, en figuras planas y volumétricas.
  - Alentar la interpretación comprensiva de las distintas representaciones
  - Propiciar la comprensión del abatimiento de acuerdo a su proyección
  - Estimular la representación de vistas
  - Estimular la representación en 3D utilizando diferentes métodos
  - Inducir al desarrollo del cubo de proyecciones, distinguiendo la ubicación de cada vista acorde a cada método.
- Favorecer la adquisición de los fundamentos gráficos, utilizando en forma correcta los sistemas de representación para relacionar el espacio y el plano.
- Brindar las herramientas para que el estudiante pueda interesarse por las nuevas tecnologías y los programas de diseño valorando sus posibilidades en la realización de planos técnicos.

### **3. Contenidos por Año**

---

#### **2.15 DIBUJO TÉCNICO I**

---

**1º Año Formación Científico Tecnológico  
Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

**Contenidos**

**Eje: Generalidades del Dibujo Técnico**

- Características, evolución y finalidades del dibujo según la necesidad socio-histórica.
- Elementos de trabajo utilizados para el dibujo (tablero, formatos, regla T o paralela, escuadras, compás, lápices, tipos de hojas (impacto en el ambiente producido por los insumos y desechos del dibujo técnico).

### **Eje: Medición**

- Elementos para medir longitudes (reglas, doble y triple decímetro, escalímetro, cinta métrica), características de los mismos y uso según el contexto.
- Unidades de medida: múltiplos y submúltiplos.
- Valoración y adquisición de la precisión y exactitud en las mediciones para una correcta interpretación, fabricación o construcción de objetos en la industria.

### **Eje: La Normalización y sus Diferentes Usos**

- Introducción y características de las Normas IRAM y sus aplicaciones al Dibujo Técnico. Incorporación y manejo de las mismas en cuanto a:
- Caligrafía normalizada (letras y números), Líneas normalizadas (tipos y grupos, representación, indicaciones, espesores), Estandarización de láminas, formatos, márgenes, rótulos, plegados.
- Escalas: Adquirir nociones básicas sobre ampliación (duplicación) y reducción (mitad) de dibujos.
- Acotaciones. Conocer y utilizar correctamente: los elementos de una cota (líneas, flechas, etc), los sistemas de acotación (en cadena, paralelo, combinada) y sus diferentes aplicaciones (ángulos, curvas, diámetros, radios, etc). Tolerancia y límites para acotar.

### **Eje: Trazados y Dibujos Geométricos**

- Entes geométricos (punto, recta, plano) características, simbología y representación.
- Ejercicios geométricos básicos (división de segmentos, trazado de rectas, división de ángulos, enlaces, bisectriz, mediatrix, entre otros)
- Procedimientos para la construcción de figuras geométricas (polígonos, ovoides, espirales, etc.).
- Identificación y representación de diferentes figuras como por ejemplo la utilizada en cartelería de seguridad y vial.

---

---

**2.16**

**DIBUJO TÉCNICO II**

---

**2º Año Formación Científico Tecnológico  
Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

### **Eje: Escalas**

- Escalas lineales: natural, de ampliación, de reducción. Determinación de la escala más apropiada según su aplicación.
- Uso del escalímetro.
- Aplicación de las Normas IRAM utilizadas para escalas en Dibujo Técnico.

### **Eje: Proyección Ortogonal**

- Proyección de un punto en las cuatro posiciones en la primera región.
- Representación de rectas en el Diedro. Representación de figuras geométricas planas en el Diedro. Representación de cuerpos geométricos en el Diedro. (Determinar posiciones y abatimiento).
- Representación de cuerpos en el Triédro. (Determinar posiciones y abatimiento)

### **Eje: Vistas**

- Desarrollo del cubo de proyecciones. Método de representación: sistema ISO E. Acotación. Normas IRAM.

### **Eje: Perspectivas**

- Perspectivas Caballera e Isométrica. Acotación en perspectiva. Uso de Normas IRAM.

---

## **2.17 DIBUJO TÉCNICO III**

---

**3º Año Formación Científico Tecnológico**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

### **Contenidos**

#### **Eje: Vistas**

- Representación y lectura de Vistas. Método ISO "E" e ISO "A" (desarrollo del cubo de proyecciones). Acotación de Vistas. Uso de Normas IRAM.

#### **Eje: Proyecciones Paralelas**

- Proyección Ortogonal: Isométrica. Dimétrica. Trimétrica.
- Proyección Oblicua: Caballera. Militar.
- Acotación en perspectiva. Uso de Normas IRAM.

#### **Eje: Secciones y Cortes**

- Corte: longitudinal y transversal. Indicación de plano de corte.
- Sección: longitudinal y transversal.
- Tipos de rayado según material. Uso de Normas IRAM

#### **Eje: Diseño Asistido por Computadora**

- Introducción al Dibujo asistido por computadora (uso de programas como por ej. Sketch Up, Auto Cad, otros).
- Nociones básicas.
- Dibujos simples.
- Herramientas y funciones básicas para dibujar.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

El Dibujo Técnico I, II y III son Espacios fundamentalmente de expresión gráfica y creatividad, en donde el ejercicio práctico ocupar el lugar más importante. Es por ello que las actividades propuestas deben propender a ubicar al estudiante en permanente situación de análisis, interpretación, creación y aplicación de conocimientos. Los mismos pueden surgir antes, durante o a posterior desarrollo de cada propuesta o situación problemática de origen técnico a resolver que tengan que ver con los talleres afines y las especialidades de la institución escolar como así también de la sociedad. De igual forma resulta pertinente el estimular el trabajo en equipo para el intercambio de ideas y la retroalimentación de conocimientos.

El diagnóstico inicial es un recurso indispensable para poder establecer las estrategias didácticas más adecuadas y acordes a cada realidad escolar y grupal.

Para el aprendizaje de la caligrafía técnica es conveniente utilizar el uso de cuadernillos de caligrafía específicos para tal fin los cuales se pueden adaptar y profundizar de primero a tercer año según la necesidad.

La ejercitación permanente de los contenidos propuestos por el docente a través de la realización de láminas y/o croquis es indispensable para la construcción de conocimientos y la contribución con las destrezas manuales en relación al uso de los elementos de Dibujo Técnico. Dichas producciones deberán estar relacionadas con situaciones del ámbito escolar, personal, industrial y social. Se recomienda que en una primera instancia las láminas y rótulos en formato A4 y A3 sean realizadas totalmente por los estudiantes para que incorporen nociones sobre espacio y dimensiones normalizados. De igual forma resulta imprescindible enseñarles el buen uso, cuidado y mantenimiento de cada elemento de Dibujo Técnico.

La resolución de problemas relativos a proyecciones ortogonales y perspectivas supone la ejecución de ejercicios que resultan de mucha complejidad para el estudiante, para ello se pueden utilizar modelos en 3D como maquetas en telgopor, cajas de diversos tipos, cuerpos de madera, o modelos reales que resultan útiles para dibujar a escala. Se pueden utilizar además imágenes de cuerpos en formato papel o a se pueden utilizar figuras en papel y/o proponer la construcción de cuerpos a partir de ellas.

Otro recurso para poder representar las distintas proyecciones es a través del diseño asistido por computadora, el cual ya a fines del tercer año puede contribuir aún más con el desarrollo del análisis y la creatividad de dibujos con mayor grado de complejidad.

Es importante destacar que este espacio se puede articular con los talleres a través de los objetos construidos en los mismos, con Educación Artística en relación a las perspectivas y dibujo a mano alzada, con Tecnología como herramienta para el análisis de producto y contribuye con el desarrollo del proyecto tecnológico y recibe aportes de Matemática para la parte de medición y Geometría como así también de Lengua para la interpretación de textos técnicos. De igual forma se puede vincular con el contexto socio-productivo.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

El diagnóstico forma parte importante de la evaluación en como herramienta para determinar saberes previos y conocer sobre los intereses de los estudiantes.

Es aconsejable proveer al estudiante desde el inicio de la materia los contenidos, aspectos, criterios y momentos a evaluar de esta forma se propenderá hacia una mejor organización del estudiante en el tiempo y claridad en lo que se espera que pueda alcanzar. Teniendo en cuenta lo que dice Anijovich (2012), en su libro “Evaluar para aprender”, éste propone la necesidad de construir herramientas de seguimiento y valoración que sirvan para trabajar con los

estudiantes la evaluación como una instancia más de aprendizaje. Estas herramientas deben ser compartidas desde el inicio con los estudiantes. Las planillas deben ser construidas por el docente de acuerdo a los contextos de aplicación de cada propuesta de evaluación.

En un aspecto técnico-didáctico, se evaluará el proceso para:

- Ajustar las intervenciones pedagógicas a las características de los estudiantes mediante aproximaciones sucesivas (evaluación inicial y de proceso).
- Determinar el grado en que se han conseguido las intenciones del proyecto educativo (evaluación de las producciones realizadas).
- La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevará a cabo a través de las siguientes instancias:
- Evaluación diagnóstica: al comienzo del año, de una unidad o de un tema a abordar, con el fin de tomar decisiones pertinentes desde el inicio para construir el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Evaluación formativa: a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje, o del desarrollo del programa, para regular y retroalimentar el ritmo de aprendizaje de los estudiantes adoptando estrategias de enseñanza propias del proceso de aprendizaje.
- Evaluación sumativa: en esta instancia se evaluará el conjunto del proceso educativo y se analizarán los resultados finales para determinar el logro de los propósitos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se llevará a cabo al final de cada unidad didáctica y de cada trimestre, tomando los resultados como retroalimentación para revisar y reajustar los propios aprendizajes.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Anijovich Rebeca y Gonzalez C. (2012). Evaluar para Aprender. Ed. AIQUE, Bs As.
- Evelson Marcos (1979) Dibujo Técnico. Ed. Hobby
- Bachman-Forbert.Dibujo Técnico. Ed. Labor, Barcelona.
- Navale M. (1994).Curso de Diseño Arquitectónico. Ed. Trillas, México.
- Guidobono Hugo (1983). Dibujo Técnico I y II Sainte Claire,Buenos Aires
- Instituto I.R.A.M. Manual de Normas I.R.A.M.
- Virasoro Carlos (1983). Sistematización y Metodologías para la enseñanza del Dibujo Técnico.Ed. A-A, Buenos Aires.
- Albarracín Eduardo (1981). Manual de Dibujo Técnico para Escuelas Técnicas.Ed. Sanjuanina
- Sibolich Luis. El manejo de Instrumentos de Dibujo TécnicoEd. Drawing Técnica
- Sociedad Alemana de Cooperación Técnica Curso básico con pruebas- Dibujo Técnico Metal1 y Dibujo Técnico Metal 2.Editorial Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.
- Etchebarne Roberto E.(1985) Dibujo Técnico I, II y III. Editorial Hachette
- Pezzano, Pascual A; Fernando Guisado Puertas (1966) Manual práctico del dibujo técnico. Editor Librería y Editorial Alsina.

## WEBGRAFIA.

- <http://www.iram.org.ar>.
- <http://www.dibujotecnico.com>.
- <http://www.tododibujo.com>.

---

### **3. CAMPO DE LA FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

---

#### **1. Perspectiva de la Formación Técnica Específica**

Cuando se habla de Formación Pre-Profesional, se relaciona directamente con el formato TALLER.

En el lenguaje cotidiano en la Escuelas Técnicas, Taller es el lugar donde se hace, se construye o se repara algo. Así, se habla de Taller de Metal Mecánica, Taller de Carpintería, Taller de Industrialización de la Madera, etc.

Desde hace algunos años se ha profundizado el concepto de taller extendiéndolo a la idea un lugar donde varias personas trabajan colaborativamente para aprender haciendo junto con otros.

Mediante el taller, los docentes y los estudiantes desafían en conjunto problemas específicos buscando también que el aprender a ser, el aprender a aprender y el aprender a hacer se den de manera integrada, dando lugar a una auténtica formación integral

El Taller se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el profesor es un mediador en la construcción de conceptos, habilidades, actitudes. Los estudiantes aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones pueden ser en algunos casos, tanto o más válidas que las del mismo profesor.

Debido a que la formación de un técnico se puede considerar completa cuando ha adquirido las competencias mínimas necesarias para plantear y completar una obra real, es que además de los conceptos construidos en la escuela, se hace necesario recrear en forma real las tareas que debe llevar a cabo, poder hacer un análisis para obtener elementos de juicio sobre una situación problemática dada, razonamientos deductivos que le permita establecer un diagnóstico del problema en cuestión y a partir de allí determinar cuál es la solución más pertinente y luego poder aplicar los procedimientos necesarios para solucionar dicho problema, seleccionando adecuadamente las herramientas e instrumentos necesarios, observando la normativa inherente en lo que hace a calidad técnica y seguridad

Por ello se hace imperativo la elaboración de planes estratégicos pedagógicos que permitan crear un ambiente de trabajo real donde el futuro técnico se enfrente a situaciones problemáticas que le exijan el planteo y aplicación de una solución a una situación determinada que lo obliguen a recurrir a la utilización de equipos y aparatos de los que conozca fehacientemente su principio de funcionamiento, sus alcances y limitaciones, y que tenga la capacidad de idear soluciones o conocer inclusive métodos de medición u operación clásicos o alternativos, y dentro de este contexto, conocer, comprender y respetar los procedimientos para el manejo de equipos, software, normas de seguridad requeridas para la manipulación de los mismos, interpretación de planos, guías, manuales, catálogos, etc.

Para el logro de este objetivo y dentro de un marco de equidad y calidad educativa, es que se presentan los Talleres como el ámbito ideal, pero necesariamente estos deberán estar equipados convenientemente con las maquinarias, instrumentos, herramientas y materiales como así también elementos de seguridad y bibliografía necesarios, de modo tal que, permitan la realización de prácticas y trabajos de envergadura similar al que se realizaría en una situación de trabajo real, y con materiales e insumos, que posibiliten llevar a cabo con éxito un aprendizaje centrado en competencias y que ponga énfasis en el pensar haciendo y el hacer pensando, facilitando de esta manera, mediante los conocimiento teóricos y prácticos la resolución de situaciones problemáticas reales satisfactoriamente.

De esta manera supone brindar una Formación Técnica Específica de alta calidad y que realmente se pueda transformar en uno de los pilares del sistema productivo de la provincia, siendo además un acto de justicia y equidad para los estudiantes.

## **2. Propósitos Generales de la Formación Pre profesional**

- Formar al estudiante para un desempeño como técnico con una modalidad de aprender para hacer.
- Contribuir a los elementos de discernimiento en cuanto a su vocación.

### **Funciones del Docente**

Las funciones que deben cumplir los Talleres son las siguientes:

- Promover y proponer actividades que faciliten el vínculo grupal y la tarea
- Secuenciar y ordenar los aprendizajes para lograr las capacidades propuestas.
- Salvaguardar la libertad de expresión, aún la de aquellos que circunstancialmente no se expresan, ya que aún el silencio implica comunicación.
- Mantener el intercambio en un nivel que todos entiendan, se interesen y puedan participar.
- Facilitar la exploración, el descubrimiento y la creación de nuevas respuestas.
- Intervenir para explicar, lograr nuevos enlaces y estimular el pasaje de lo vivencial y afectivo a lo conceptual y teórico.
- Asegurar el entorno de aprendizaje para formar un futuro técnico.
- Favorecer la evaluación y realimentación permanente.
- Es el responsable de iniciar y conducir a los estudiantes en el mundo del trabajo técnico profesional.

## **3. Orientaciones para la Enseñanza**

En la actualidad, el aprendizaje en los Talleres tiende a construirse cada vez más a través de la experiencia. La construcción de los mismos realiza usando la imaginación y los recursos específicos. El proceso mismo de enseñanza- aprendizaje, en el quehacer cotidiano del taller se produce un ecosistema en la que los estudiantes se comportan en el grupo de clase con una dinámica y una serie de interdependencias que les facilita los retos que se imponen en cada jornada de trabajo.

Para la construcción de aprendizajes de los estudiantes en el Taller es necesario:

- En lugar de su pasiva escucha, debe expresarse, argumentar, analizar, participar etc.; otras veces manipularán cosas, herramientas, equipos, etc., dependiendo del tipo y objetivo del taller.
- Libertad y autonomía dentro de las normas de convivencia construidas para que actúen con responsabilidad y compromiso.
- Participación colaborativa.

- Comprensión de las necesidades del grupo y de la singularidad de cada estudiante.
- será un ambiente permisivo y cordial dentro de las Normas de Seguridad e Higiene construidas centralizado en el proceso y en las tareas grupales
- Planificación colectiva de actividades y objetivos.
- En lugar del simple aplicacionismo de conocimientos teóricos se promoverá la transferencia de los conocimientos, ejercitación en el uso de las técnicas, actuando frente a los acontecimientos, aprendizaje de resolución de problemas y adquisición de capacidades para hacer inferencias teóricas a partir de los hechos empíricos y de recuperar la teoría en las acciones concreta.

### **3.1 FORMACIÓN PRE-PROFESIONAL ESCUELAS TÉCNICAS INDUSTRIALES**

#### **3.1.1. USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA I**

**1º Año – Formación Técnica Específica  
Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

##### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

En este Espacio Curricular se plantea una introducción al mundo de la Electricidad e Instalaciones Eléctricas, con un contenido muy básico y de carácter práctico, y que a su vez posee una doble finalidad, por un lado conforma un elemento más de la estructura cultural general y formativa del individuo moderno que se debe desenvolver en un mundo altamente tecnológico, y , por otra parte, una fuerte acción propedéutica en virtud de ser el primer paso de una carrera técnica de complejidad creciente y que por lo tanto reviste una importancia vital para comenzar a formar las habilidades hipotético-deductiva conjuntamente con destrezas manuales y físicas, desarrollo y fortalecimiento de criterios propios, que es lo que lentamente va a ir definiendo su perfil de técnico.

La Electricidad es la forma de energía más utilizada debido a su versatilidad, facilidad de transporte y bajo costo que es ampliamente utilizada en aplicaciones que van desde lo doméstico hasta la producción industrial y por otra parte constituye una de las áreas de incumbencia fuertes tanto de los Técnicos en Energías Renovables, en Instalaciones y Mantenimiento Electromecánicos de acuerdo al perfil profesional correspondiente.

La intención es que el estudiante que recién inicia la Educación Secundaria comience a familiarizarse con la terminología propia de la Modalidad Técnico Profesional, también a reconocer la simbología normalizada utilizada para la lectura e interpretación de planos, catálogos y folletos, las herramientas utilizadas , la función de cada una, como que aprenda a utilizar las herramientas de manera correcta, conozca los materiales utilizados, sus características, medidas normalizadas, algunos costos, las Normas IRAM, la normas y medidas de seguridad, etc. Es por ello que este Espacio Curricular se aborda en una primera instancia con una breve introducción a los conceptos básicos de electricidad (para tener un marco teórico en el cual desenvolverse y que sirva como referencia), luego se pasa a una segunda instancia que comprende el estudio y reconocimiento de las herramientas y materiales

utilizados en este rubro, conociendo sus características, medidas de seguridad a tener en cuenta, Normas reguladoras, etc.

A continuación se aborda toda un Eje curricular de seguridad en el trabajo y uso de la electricidad, para finalmente pasar a la práctica concreta que en algunos temas ya se ha venido desarrollando paralelamente a los estudios anteriores (Manejo de la herramientas, manipulación de los materiales, etc.) procediendo a construir y/o armar dispositivos y aparatos eléctricos sencillos de uso cotidiano (lámpara de mesa de noche, zapatilla multitoma, tableros de circuitos, etc.) con materiales y herramientas normalizadas (IRAM), y comenzar a formar la costumbre de observar estrictamente las Normas seguridad.

## 2. Propósitos

- Promover que el estudiante se familiarizarse con la terminología propia del área eléctrica.
- Facilitar que reconozca la simbología normalizada utilizada para la lectura e interpretación de planos, catálogos y folletos.
- Propiciar que conozca las herramientas utilizadas en electricidad y la función de cada una.
- Favorecer que aprenda a utilizar las herramientas de manera correcta.
- Promover que conozca los materiales utilizados, sus características, medidas normalizadas, etc.
- Propiciar el conocimiento de las Normas IRAM, Normas IEC, Reglamento de la AEA 2006
- Desarrollar la capacidad de respeto a las normas y medidas de seguridad.

## 3. Contenidos

### Eje: Introducción a la Electricidad (Electricidad Básica)

Concepto de materia, Molécula, Átomo, Estructura atómica, partículas subatómicas, concepto de carga eléctrica.

Cuerpos conductores y aisladores, características, ejemplos.

Concepto de diferencia de potencial, Unidades, ejemplos: La Pila (Muy básico)

Concepto de corriente, Unidades, ejemplos de circulación de cargas eléctricas.

Concepto de resistencia, unidades, características, aisladores y conductores.

Elementos y componentes para transformar la energía eléctrica, características, función; Alimentación, protección, maniobra y control, carga, etc., representación, simbología normalizada.

Circuitos eléctricos, definición, función, elementos constituyentes, tipos de circuitos, serie y paralelo, ejemplos.

Reglamento Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), Normas IEC, Normas IRAM (Esto se dará solo a título informativo, para el conocimiento de su existencia)

### Eje: Herramientas y Materiales usados en Electricidad

Herramientas: Pinzas o alicates: tipos descripción, características, medidas, uso, Pinzas especiales: pelacables, de endentar terminales, universal, etc. Destornilladores: tipos descripción, características, medidas, uso, Especiales: Buscapolo, tipos, características, uso. Soldador: tipos, características, uso, Estaño: para soldar, tipos; Cinta métrica, características,

uso; Taladro de mano, Brocas, tipos, medidas; Cinta pasa cables, tipos medidas; Arco de sierra, hoja de sierra p/acero; Martillo bolita; Cúter.

Materiales: Cables: tipos, características, medidas normalizadas; Interruptores, tomas, fichas, Tipos, características, normalización; Borneras; espagueti termo contraíble; Cable canal, medidas normas; Terminales, tipos, medidas, uso; Riel DIN, Aisladores; Lámparas: tipos, características.

Materiales para Instalaciones Eléctricas: Cajas, caños, conectores, tableros, etc., características, medidas normalizadas; Interruptores termo magnéticos, Disyuntor diferencial, fusibles, características, medidas.

#### **Eje: Seguridad en las Instalaciones Eléctricas**

Introducción a la seguridad en las instalaciones eléctricas: Riesgo Eléctrico.

Efectos sobre el organismo humano debido al paso de la corriente eléctrica.

Factores que influyen en el efecto eléctrico.

Tipos de contactos eléctricos; Sistemas de protección.

Las cinco reglas de oro de seguridad eléctrica.

Métodos de trabajo en las instalaciones eléctricas.

Elementos de seguridad para prevenir el accidente eléctrico.

Equipos y mecanismos de protección contra contactos indirectos, cortocircuitos y sobre intensidades: El interruptor termo magnético, El disyuntor diferencial.

#### **Eje: Práctica con Circuitos Eléctricos (Armado y verificación)**

Práctica: uso de las herramientas, pelado de cable con el alicate y la pinza de punta o universal. Empalmes, tipos características, Encintado de empalmes (armado del muestrario), soldadura con estaño y soldador.

Aplicaciones de Simbología, Esquema, Cómputo de materiales, fases de trabajo, armado, verificación y prueba. Sugerido: construcción de una lámpara de mesa de noche: (9 Volt CC), Armado y prueba de circuitos serie y paralelo con diodos Led.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Se presentará con la metodología taller actividades formativas que impliquen:

- Investigación a través de material didáctico (textos, folletos, apuntes, etc.).
- Discusión en grupo de los aspectos del problema planteado.
- Análisis y resolución de situaciones que requieran conocimientos prácticos.
- Manipulación de herramientas e instrumentos para armado y verificación.
- Elección de los materiales adecuados según las necesidades y aplicación.
- Construcción de algún dispositivo eléctrico de baja tensión en Corriente Continua
- Lectura de documentación.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes será continua, formativa y diferenciada, para lo cual sería conveniente tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Es básicamente orientadora y de control.
- Es un proceso continuo, no puntual ni final, lo que se corresponde con la consideración de la evaluación como elemento inseparable de la evaluación misma. La evaluación así entendida no es más que una de las dimensiones a lo largo de las cuales se extiende el proceso educativo, que, gracias a ella, puede permanentemente retroalimentarse y autocorregirse con la información que la evaluación le proporciona. De hecho, la evaluación que se aplica tiene tres momentos o fases, sin solución de continuidad entre ellas, la inicial, la permanente y la final.

Se extiende a todos los aspectos del Espacio Curricular: conceptos, procedimientos y actitudes y de manera particular a aquellos que contribuyen en mayor medida al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la etapa. Por tanto:

- No centra la atención exclusivamente en los conceptos, en la restitución de los mismos.
- No se circumscribe tampoco a la mera aplicación de procedimientos.
- Supone una verdadera movilización e integración de capacidades y saberes.
- Es imprescindible que haya una total coherencia entre el modelo de aprendizaje, o más concretamente las actividades y tareas de aprendizaje, y los instrumentos y actividades de evaluación.

La evaluación debe entenderse como un conjunto de actividades programadas para recoger y proporcionar información. Por ello debe dotarse de técnicas e instrumentos que garanticen su calidad, haciendo de ella un proceso riguroso y sistemático, con características que lo aproximen a la actividad científica y técnica, garantizando fiabilidad y objetividad, por lo que se sugieren las actividades siguientes:

- Exposición de conclusiones.
- De integración escrita individual (temas teóricos)
- Presentación de carpetas
- Presentación de trabajos realizados en el taller.

### **Criterios de acreditación**

Algunos criterios de evaluación a modo de sugerencia pueden ser por ejemplo, si el estudiante:

- Plantea posibles soluciones técnicas a las situaciones problemáticas planteadas.
- Utiliza las herramientas adecuadas para el trabajo que está realizando.
- Realiza una manipulación correcta de las herramientas (evidencia cierta destreza).
- Identifica e interpreta con claridad los distintos símbolos en un plano o circuito.
- Selecciona y manipula adecuadamente el material necesario para la tarea.
- Aplica correctamente los procedimientos necesarios al realizar las tareas encomendadas.
- Aplica correctamente las normas y medidas de seguridad.

- Presenta informes con un vocabulario técnico adecuado, con los esquemas correctos y con todos los datos y detalles propios de un informe técnico.
- Presenta la carpeta en tiempo y forma
- Completa satisfactoriamente de acuerdo a la consigna el trabajo en el plazo estipulado.
- Muestra generalmente una actitud positiva e interés por las tareas que se realizan.
- Participa de los debates y opina sobre la problemática planteada
- Cuida las herramientas y los elementos de trabajo.
- No desperdicia y destruye el material para los trabajos.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Calloni Juan C. (1984) *Instalaciones eléctricas y su mantenimiento*, Librería y editorial Alsina
- *Catálogos Comerciales de materiales eléctricos.*
- *Catálogos Comerciales de herramientas e instrumentos*
- *Manual y Catálogo del electricista* (1998) Groupe Schneider, Schneider electric Co.
- Sobrevida Marcelo (2008) *Instalaciones eléctricas*, Librería y Editorial Alsina

### **3.1.2. INDUSTRIALIZACIÓN DE LA MADERA**

**1º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

El presente Taller busca un equilibrio entre lo teórico y lo práctico ya que pone el acento en la construcción de los conceptos teóricos para luego volcarlos a la Práctica.

En este Taller los estudiantes manipulan herramientas manuales, desarrollan la motricidad fina y van ensayando paulatinamente criterios de elección, selección y estética.

La propuesta de trabajo está orientada a estimular en el estudiante de primer año aptitudes, intereses, inquietudes y otros aspectos relevantes para un posterior desenvolvimiento en otros Talleres de la Formación Pre Profesional y en su formación personal.

Se aprovecha este espacio para comenzar a alcanzar habilidades, destrezas, conceptos que progresivamente y en el transcurso de la formación van adquiriendo un grado de mayor complejidad.

El espacio físico del Taller brinda la oportunidad de ayudar al estudiante a insertarse en un ambiente de trabajo muy distinto al que en su vida diaria no estaba acostumbrado.

## **2. Propósitos**

- Promover, en el taller de Industrialización de la Madera, situaciones cognitivas en las que el estudiante adquiera competencias teórico -prácticas que le servirán como punto de partida para otras experiencias de aprendizaje.
- Fomentar y valorar el trabajo grupal para fortalecer el desarrollo de la personalidad, permitiéndole al estudiante expresarse libremente, interactuar, sostener sus argumentos, producir y aceptar críticas.
- Propiciar la aplicación de técnicas y métodos específicos del Taller de Industrialización de la Madera para obtener trabajos prácticos utilizando materiales apropiados.
- Favorecer el reconocimiento y manipulación de herramientas manuales de uso cotidiano
- Desarrollar el respeto por las normas de higiene y seguridad en el uso de las herramientas y los instrumentos propios del taller de Industrialización de la Madera
- Promover el cálculo de la equivalencia entre los sistemas de medición más utilizados en nuestro país.
- Favorecer el cálculo del volumen de las maderas y su clasificación, según su dureza , maderas blandas y duras .
- Propiciar la identificación de las zonas de formación del tronco del árbol.
- Facilitar el reconocimiento de las maderas más utilizadas en nuestro medio local.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Las Herramientas e Instrumentos**

Normas de convivencia acordadas. Normas de seguridad e higiene personal. Condiciones de orden, limpieza y seguridad del espacio físico. Acondicionamiento de herramientas e instrumentos Prevención de accidentes y análisis de factores de riesgo. Primeros auxilios. Elementos de protección persona .

Identificación y características de las herramientas e instrumentos utilizadas en el taller de Industrialización de la madera:

Las herramientas e instrumentos de medir, marcar y trazar: Lápiz de carpintero, metro de carpintero regla de acero, cinta métrica, escuadras: de talón y falsa escuadra.

Las herramientas aserrar: Serruchos y sierras : funcionamiento. Tipos.

Las herramientas de desbaste: escofinas. Limas, Gubias y formones.

Las herramientas de percusión: martillos. Mazas.

Herramientas de sujeción o fijación:morsas, tornillos de apriete, sargentos. El banco de carpintero. Sobrebanco

### **Eje: Sistemas de Medición**

Mediciones. Sistemas de unidades de medida: SIMELA, inglés. Equivalencias y conversiones  
Medición y cálculo de volumen en maderas.

### **Eje: Maderas**

Materia prima El árbol. Estructura .Materiales: la madera. Estructura. Propiedades físicas Proceso de producción de la madera : Secado: tipos .Defectos de la madera.. Clasificación de maderas: maderas naturales y maderas artificiales o industriales . Otros tipos de clasificaciones. Maderas naturales: Dureza y aplicación .Maderas artificiales o industriales: enchapados, aglomerados, MDF, aglomerados con terminación sintética, etc. Medidas estándares de comercialización.

### **Eje: Materiales e Insumos**

Materiales e insumos utilizados para la técnica de unión: Elementos de unión: clavos, tornillos de unión, tarugos de madera, Adhesivos, tipos y usos.

Materiales e insumos utilizados para la técnica de desbaste.

Materiales e insumos utilizados para la técnica de terminación o acabado y preservación de materiales: pinturas, barnices etc.

### **Eje: Trabajo Práctico**

El trabajo práctico contemplará como mínimo:

Croquis

Computo y presupuesto de materiales

Organización de tareas y tiempos

Memoria Técnica

Presentación final

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Las actividades de enseñanza –aprendizaje que se realicen en el Taller de Industrialización de la Madera se harán vinculando las actividades prácticas en cada una de las clases con los conocimientos teóricos adquiridos en las clases anteriores, esta integración se logra a través de un accionar dinámico que supone la reflexión-acción. Ese modo de abordaje tiene su expresión concreta a través de la elaboración de Trabajos Prácticos con un grado de dificultad creciente.

Esta integración tiene una doble ventaja:

- a. Por una parte, en relación con el modo en que se enseña y que se aprende
- b. Los aprendizajes resultantes de este Taller tendrán como característica poder ser transferidos a contextos y aplicaciones de complejidad creciente.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación del estudiante tendrá un carácter continuo, personalizado e integrador, que tome como referencia los objetivos establecidos en estas programaciones. A lo largo del proceso formativo, se contemplará tres momentos de evaluación:

**Diagnóstica:** En donde se evaluarán los esquemas de conocimientos previos, durante las primeras clases. La evaluación inicial nos proporciona una información de partida de los estudiantes con la finalidad de orientar la intervención educativa adecuadamente, de forma que el proceso de enseñanza/aprendizaje pueda adquirir el carácter de individualización que se requiera en cada caso. En la evaluación inicial, nos servimos de instrumentos tales como las entrevistas, cuestionarios, observación directa... para conocer a los estudiantes (capacidades y habilidades, técnicas de trabajo, motivaciones e intereses).

**Formativa:** Se evaluarán durante el ciclo lectivo los progresos, dificultades y predisposiciones para resolver las cuestiones planteadas en el desarrollo de los contenidos.

La evaluación procesual o formativa se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza aprendizaje. Aquí se evaluará aspectos tales como:

- La participación en las clases
- El progreso de cada estudiante
- El tipo y grado de aprendizajes adquiridos
- La consecución de las capacidades
- Las dificultades halladas en el aprendizaje de los diferentes tipos de contenidos.

**Sumativa:** La evaluación final representa el resultado del seguimiento y la evaluación de todo el proceso formativo.

Se evaluarán en cada trimestre, los tipos y grados de aprendizaje que orientan los objetivos propuestos.

Se sugieren algunos elementos de Evaluación:

- Desarrollar trabajos prácticos de complejidad creciente que respondan a consignas planteadas
- Distinguir los diferentes tipos de madera utilizados en el taller.
- Analizar y comprender algunas de las propiedades según sean los tipos de maderas
- Identificar tipos de materias primas utilizados en taller .
- Disponer positivamente hacia la búsqueda de respuestas a problemas que impliquen desafíos.
- Reconocer y manipular de Herramientas manuales de uso cotidiano en el taller de Industrialización de la Madera

Observación de la conducta en el desempeño individual y grupal .

Cuaderno o carpeta de apuntes completo e informes de investigaciones extraáulicas entregado en tiempo y forma.

Evaluaciones escritas y orales sobre los temas trabajados. Debates y exposiciones en grupos.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- AAVV. (2005). *Guía Práctica de Carpintería*. Madrid: Cultural S.A.
- Berra, Francisco (1997) *El taller de Carpintería*, Editorial Don Bosco. Buenos Aires.
- Franco, Ricardo y otros (2005) *Tecnología Industrial I* , Editorial Santillana.Buenos Aires.
- Gibert, V. (2004) *Aula de Madera: Ebanistería*. Madrid: Parramón.
- Jakson, A. y otros (2006) *Trabajo en Madera*. Madrid: Albatros.

- Nupsch, W. (2000). *Tecnología de la Madera y el Mueble*. Madrid: Reverté S.A.
  - Silva, Franciscor; Sanz, José (2004) *Tecnología Industrial I*, Editorial Mc Graw-Hill. Santiago de Chile.
  - Thierry Gallauzaux, D. y otros (2000). *Carpintería: Bricolaje*. Madrid: Thompson.
  - Vilargunter Muñoz, J. (2001). *25 Proyectos en Madera*. Barcelona, España: Vichi
- Sitio Web

<http://es.wikipedia.org/wiki/Madera>

---

### 3.1.3. METAL MECÁNICA I

---

**1º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### 1. Perspectiva del Espacio Curricular

Este Espacio Curricular, se plantea como una introducción al Taller de Metal Mecánica, en particular está muy relacionado a la hojalatería a la antigua calderería.

Tiene la doble finalidad: de buscar un discernimiento vocacional en la Especialidad Técnica Específica vinculada a algunos perfiles profesionales. Brinda herramientas que permitan dejar huellas de donde se avanza en sentido de conseguir un egresado creativo, dispuesto y bien estructurado para un óptimo desempeño profesional.

Se complementa el encuentro del saber hacer, de la práctica específica, con fundamentos teóricos que dan las bases necesarias para auténticos saberes significativos.

También se busca que el estudiante que recién se inicia se familiarice con la terminología propia del área, progresivamente reconozca la normalización utilizada para la lectura e interpretación de planos, catálogos y folletos y la compra de materiales. Que conozca las herramientas utilizadas en el ramo, la función de cada una, su correcto uso, los materiales utilizados, sus características, medidas normalizadas, algunos costos, las Normas IRAM, la normas y medidas de seguridad, etc. Es por ello que este Espacio se aborda en una primera instancia con una breve introducción a los conceptos básicos de, luego se pasa a una segunda instancia que comprende el estudio y reconocimiento de las herramientas y materiales utilizados, a continuación se aborda toda una unidad de seguridad en el trabajo y, para finalmente pasar a la práctica concreta que en algunos temas ya se ha venido desarrollando paralelamente a los estudios anteriores.

En el Taller Metalmecánica I, identificarán como única actividad a la Hojalatería, para la cual se deben adquirir habilidades de trazado, doblado, plegado, pestañado de chapas y uniones de piezas por remachado o soldadura blanda. Esto demanda la recepción de aportes de los Espacio Curricular de Matemática, Física, Química, Dibujo Técnico y Tecnología.

## **2. Propósitos**

- Que el estudiante comience a familiarizarse con la terminología propia Taller.
- Promover la manipulación diferentes objetos o equipos de escasa complejidad.
- Favorecer el reconocimiento de las tipologías funcionales de herramientas, máquinas e instrumentos de uso en el Taller.
- Propiciar el reconocimiento de los distintos tipos de materiales.
- Valorar la aplicación las normas de calidad y cuidado del ambiente.
- Promover el análisis, proyección y elaboración de productos tecnológicos sencillos que impliquen construcciones con elementos tangibles
- Facilitar el reconocimiento y uso de los dispositivos de seguridad e higiene en el trabajo.
- Desarrollar la creatividad para resolver problemas.
- Favorecer el desarrollo de habilidades manuales que le permitan un desenvolvimiento en las actividades básicas del Taller.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Útiles y Herramientas Básicas para Hojalatería**

Herramientas para medir, marcar y trazar. Gramil, Puntas de trazar y marcar, compases, escuadras, reglas, etc.

Herramientas de fijación: morsas, prensas, pinzas, etc. Herramientas de Percusión y auxiliares. Martillos, herramientas de estampa, punzones, granetes, etc. Herramientas de corte. Tijeras, cortafríos, sierras y accesorios, etc. Herramientas de desbaste, acabado y terminación. Limas, piedras de asiente, etc.

### **Eje: Metrología**

Mediciones, sistemas de medida, Inglés y métrico, conversiones y equivalencias.

Instrumentos de medición. Metros, reglas, cintas, calibres y tornillos micrométricos, comparadores.

### **Eje: Materiales Ferrosos y no Ferrosos de uso Frecuente**

Chapas, hierros, perfiles, etc. Pesos, medidas, normalización, denominación comercial. Cálculo y costo de los materiales.

### **Eje: Materiales e Insumos**

Materiales e insumos utilizados unión: Elementos de unión: remaches, tornillos y bulones.

Materiales y equipos para uniones de chapas por soldadura.

Materiales e insumos utilizados para la terminación o acabado y preservación de materiales.

Masillas, recubrimientos, pinturas, barnices etc.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

- Investigación a través de material didáctico (textos, tablas y manuales de materiales, folletos, apuntes, etc.).
- Análisis y resolución de situaciones que requieran conocimientos prácticos.
- Manipulación de máquinas, herramientas e instrumentos para medir, trazar, conformar, agujerear, soldar, etc.
- Elección de los materiales adecuados según las necesidades y aplicación.
- Trabajo práctico de aplicación.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación es parte del proceso de aprendizaje. Será continua, formativa y diferenciada, para lo cual sería conveniente tener presente los siguientes aspectos:

- Es básicamente orientadora y de control.
- Es un proceso continuo, no puntual ni final, lo que se corresponde con la consideración de la evaluación como elemento inseparable de la evaluación misma. La evaluación que se aplica tiene tres momentos o fases, sin solución de continuidad entre ellas, la inicial, la permanente y la final.
- Se extiende a todos los aspectos de la materia conceptos, procedimientos y actitudes y de manera particular a aquellos que contribuyen en mayor medida al desarrollo y adquisición de las competencias básicas.
- Es imprescindible que haya una total coherencia entre el modelo de aprendizaje, o más concretamente las actividades y tareas de aprendizaje, y los instrumentos y actividades de evaluación.

La evaluación debe entenderse como un conjunto de actividades programadas para recoger y proporcionar información. Por ello debe dotarse de técnicas e instrumentos que garanticen su calidad, haciendo de ella un proceso riguroso y sistemático, con características que lo aproximen a la actividad científica y técnica, garantizando fiabilidad y objetividad, por lo que se sugieren las actividades siguientes:

- Exposición de conclusiones.
- De integración escrita individual (temas teóricos)
- Presentación de carpetas
- Presentación de trabajos realizados en el taller.

## **Criterios de Acreditación**

Algunos criterios de evaluación a modo de sugerencia pueden ser por ejemplo la capacidad del estudiante para:

- Plantear posibles soluciones técnicas a las situaciones problemáticas planteadas.
- Utilizar las herramientas adecuadas para el trabajo que está realizando.
- Realizar una manipulación correcta de las herramientas (evidencia cierta destreza).
- Seleccionar y manipular adecuadamente el material necesario para la tarea.
- Aplicar correctamente los procedimientos necesarios al realizar las tareas encomendadas.
- Aplicar correctamente las normas y medidas de seguridad.
- Presentar informes con un vocabulario técnico adecuado, con los esquemas correctos y con todos los datos y detalles propios de un informe técnico.
- Presentar la carpeta de apuntes e informes en tiempo y forma
- Completar satisfactoriamente de acuerdo a la consigna el trabajo en el plazo estipulado.
- Mostrar una actitud positiva e interés por las tareas que se realizan.
- Participar de los debates y opinar sobre la problemática planteada
- Cuidar las herramientas y los elementos de trabajo.
- No desperdicia y destruye el material para los trabajos.
- Gradualmente aprender técnicas de coordinación y conducción de grupos como tarea fundamental para lograr los trabajos propuestos.
- Trabajo práctico: El trabajo práctico contemplará como mínimo:
  - Croquis
  - Computo y presupuesto de materiales
  - Organización de tareas y tiempos
  - Memoria Técnica
  - Presentación final

---

### **3.1.4. MECANIZADO**

---

**1º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Este Espacio Curricular, se plantea como una introducción al mecanizado, en particular está muy relacionado a la Electromecánica, tiene la doble finalidad: de buscar un discernimiento vocacional en la Especialidad Técnica Específica vinculada sobre todo al perfil profesional y por otro lado pretende trabajar la formación en herramientas básicas del Taller de Mecanizado que tiene un sin número de aplicaciones que hacen al mejor desempeño técnico del futuro egresado.

## **2. Propósitos**

- Promover el desarrollo de las capacidades de comprender la forma tridimensional.
- Desarrollar las destrezas manuales en las operaciones básicas del mecanizado.
- Manejar operaciones simples de torneado.
- Potenciar actitudes creativas de carácter conceptual, metodológico y de realización.
- Promover el estudio de la técnica como capacidad de concebir una forma y los métodos para generarla y repetirla.
- Fomentar el pensamiento técnico como forma de investigación no casual.
- Generar hábitos de orden, higiene y seguridad en el trabajo
- Diseñar objetos y procesos orientados a satisfacer necesidades de usabilidad.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Introducción al Taller de Mecanizado (Armado y verificación)**

Descripción general y clasificación de máquinas herramientas.

Conocimientos elementales sobre velocidad de corte (análisis particular para aceros dulces).

Normas generales de seguridad en el taller.

### **Eje: Limado**

La limadora, características, partes constitutivas. Aplicaciones. Generalidades de uso. Recorrido, carrera, avance, tipo. Cepillado paralelo y escuadrado.

### **Eje: Torneado**

Introducción al torneado. El torno, clasificación; sus partes y nomenclatura. Uso, aplicaciones, normas de seguridad Monje de piezas en plato universal. Torneado, frenteado y cilíndrado. Torneado exterior e interior. Taladrado, pasante y sin salida. Torneado cónico. Nociones básicas de otras aplicaciones, torneado cónico y esférico, roscado, etc.

### **Eje: Fresado**

La fresadora, tipos y aplicaciones, nomenclatura y características. Cabezales. Conocimientos sobre fresas

Cilíndricas, con perno, sierras y perfiladas, velocidades de corte y velocidad de avance.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

El objetivo del presente Taller es realizar la construcción de piezas mecánicas sencillas, la adquisición de destrezas básicas principalmente del torneado, utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas convencionales, verificando conjuntos, empleando instrumentos y estableciendo la organización de los procesos de fabricación siguiendo las instrucciones indicadas por el docente, en condiciones de calidad y seguridad.

Es por ello que este Taller requiere de la constante interacción maestro-estudiante y está estructurado de una forma primordialmente práctico.

Las propuestas de Trabajos Prácticos a realizar por los estudiantes, irán siempre precedidas de explicaciones teóricas u organizativas, en las cuales el profesor dará toda la información necesaria para la realización de los mismos, así como los objetivos a conseguir con dicho trabajo.

Todos los ejercicios irán precedidos de detalles constructivos y reflexiones, que cada estudiante asentará en un cuaderno de trabajo. Estos ejercicios contribuirán para el estudio de las propiedades de los materiales y de las distintas formas de manipulación de los mismos, así como sus protocolos de uso.

Es importante destacar que el desarrollo es eminentemente práctico y que es muy importante entender que si bien en algunos contenidos se puede optar por experiencias demostrativas, en tanto el equipamiento no permita otras opciones, el tema de torneado es central y requiere un desarrollo de trabajo práctico en máquina, al menos de las operaciones más elementales. Las normas de seguridad son importantísimas y con tenidos como mediciones y equivalencias no pueden faltar.

El Maestro de Enseñanza Práctica conducirá una dinámica grupal:

- Recuperando conocimientos previos mediante lluvia de ideas.
- Exposición del tema y cuestionamiento para deducción sobre conceptos y aplicaciones de los mismos.
- Síntesis de conocimientos relevantes.
- Interpretaciones de manuales
- Elaborar esquemas o proyectos por equipos de investigación
- Exposición dialogada Prácticas guiadas para la comprensión de los principales procesos.
- Experimentar con pruebas parciales para la realización trabajos con metas acotadas y fases sencillas
- Coordinación de equipos para la solución y realización trabajos y tareas propuestas

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes será continua, formativa y diferenciada, para lo cual sería conveniente tener claro los siguientes aspectos:

- Es básicamente orientadora y de control.
- Es un proceso continuo, no puntual ni final, lo que se corresponde con la consideración de la enseñanza como elemento inseparable de la evaluación misma. La evaluación así entendida no es más que una de las dimensiones a lo largo de las cuales se extiende el proceso educativo, que, gracias a ella, puede permanentemente retroalimentarse y autocorregirse con la información que la evaluación le proporciona. De hecho, la evaluación que se aplica tiene tres momentos o fases, sin solución de continuidad entre ellas, la inicial, la permanente y la final.
- Se extiende a todos los aspectos del Taller: conceptos, procedimientos y actitudes- y de manera particular a aquellos que contribuyen en mayor medida al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la etapa. Por tanto:
  - No centra la atención exclusivamente en los conceptos, en la restitución de los mismos.

- No se circunscribe tampoco a la mera aplicación de procedimientos.
- Supone una verdadera movilización e integración de capacidades y saberes.
- Es imprescindible que haya una total coherencia entre el modelo de aprendizaje, o más concretamente las actividades y tareas de aprendizaje, y los instrumentos y actividades de evaluación. Recordar especialmente que este está marcado por su carácter práctico.

### **Orientaciones para la Evaluación**

Algunos criterios de evaluación a modo de sugerencia pueden ser por ejemplo:

- Plantea posibles soluciones técnicas a las situaciones problemáticas planteadas.
- Utiliza las herramientas adecuadas para el trabajo que está realizando.
- Realiza una manipulación correcta de las herramientas (evidencia cierta destreza).
- Identifica e interpreta con claridad los distintos símbolos en un plano o circuito.
- Selecciona y manipula adecuadamente el material necesario para la tarea.
- Aplica correctamente los procedimientos necesarios al realizar las tareas encomendadas.
- Aplica correctamente las normas y medidas de seguridad.
- Presenta informes con un vocabulario técnico adecuado, con los esquemas correctos y con todos los datos y detalles propios de un informe técnico.
- Presenta la carpeta en tiempo y forma
- Completa satisfactoriamente de acuerdo a la consigna el trabajo en el plazo estipulado.
- Muestra generalmente una actitud positiva e interés por las tareas que se realizan.
- Participa de los debates y opina sobre la problemática planteada
- Cuida las herramientas y los elementos de trabajo.
- No desperdicia y destruye el material para los trabajos.

### **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Casillas. J.L. *Máquinas – Cálculo de Taller*. Barcelona. 2 edic.,
- Gerling, Heinrich. (2002) *Alrededor de las Máquinas - Herramientas*". 2º edición. Ed. Reverté. México.
- Luchesi, D. (1973) *Metrotecnia, Tolerancias e Instrumentación*. Labor S.A.
- Millan Gómez, Simón. "Metrología y Ensayos". Ed. Paraninfo. Madrid.
- Pezzano, Pascual A. (1988) *II Tecnología Mecánica. Máquinas Herramientas*. 11º edición. Ed. Alsina. Buenos Aires.
- Pezzano, Pascual A. (1992) *I Tecnología Mecánica. Metrología*. 11º edición. Ed. Alsina. Buenos Aires.

### **Sitios web**

- <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/11/maquinas-y-herramientas.pdf>  
<http://www.monografias.com/trabajos18/maquinas-herramientas/maquinas-herramientas.shtml>  
[http://books.google.com.ar/books/about/Alrededor\\_de\\_las\\_ma%C3%A1quinas\\_herramienta.html?id=ZqcaZrdabB8C](http://books.google.com.ar/books/about/Alrededor_de_las_ma%C3%A1quinas_herramienta.html?id=ZqcaZrdabB8C)  
<http://www.biblioises.com.ar/Contenido/600/621/maquinado%20de%20piezas.pdf>  
<http://www.biblioises.com.ar/Contenido/600/621/maquinas-herramientas%202.pdf>  
<http://www.epetrg.edu.ar/apuntes/principiosdetorneado.pdf>

---

### **3.1.5. FORMACIÓN DE EMPRENDEDORES**

---

**1º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La sociedad actual de inicio del siglo XXI, caracterizada por la velocidad de las transformaciones, diversidad y complejidad del entorno, también es llamada por algunos autores sociedad del conocimiento, ya que éste es fundamental para el desarrollo de los diferentes contextos en los que habita el hombre. Al respecto, el escritor economista japonés TaichiSakaiya, afirma que es un valor en sí mismo generado por las industrias del conocimiento (escuelas, institutos, universidades, desarrollo tecnológico, etc.).

Esto plantea el compromiso de la sociedad con la educación en general y particularmente con la enseñanza técnica.

Dada las Especialidades y a partir de los fundamentos brindados en los lineamientos de las autoridades competentes; se propone la creación del taller de Emprendedores para el mundo del trabajo actual en Primer Ciclo, y con proyección al Segundo Ciclo, cuyo objetivo primordial es potenciar la inserción laboral de los educandos.

Un emprendedor es una persona creativa que sabe leer en su contexto para detectar oportunidades y necesidades, como así también determinar la viabilidad técnica y comercial del proyecto a emprender, con excelentes niveles de Visión y acción, orientado al mercado; que se mueve en un entorno complejo y complicado que requiere no solo capacidad de análisis sino también de síntesis, y tiene que recurrir muchas veces a la analogía de red, es decir como consecuencia de una red compleja de variables va visualizando negocios. Para esto tiene que saber quién es, qué es lo que realmente sabe hacer, cuál es la lógica de su negocio lo que le permitirá ganar el interés de los clientes. En síntesis para llegar al éxito se necesita una visión del punto de destino y tomar la dirección correcta hacia él (Lic. E. Kastika Prof. de grado y posgrado de innovación y creatividad Universidad De Belgrano)

Desde esta perspectiva surge esta propuesta de capacitación innovadora, distinta en relación a los talleres (pre técnicos) tradicionales de las escuelas técnicas, decimos de características innovadoras en cuanto se tiene en cuenta la relación con el mundo del trabajo desde una mirada actual y de futuro donde las Tecnologías de Información y comunicación (Tics) juegan un papel preponderante, lo que coloca a la institución educativa en una posición destacada en cuanto a dotar a los estudiantes de herramientas necesarias para crear su propia fuente laboral, a partir de los conocimientos formales adquiridos en su trayectoria escolar.

La propuesta del Taller/es está basado en ejes de conocimientos, básicos y avanzados, según el nivel (Primer Ciclo, Segundo Ciclo) articulado con Espacio Curricular de la Especialidad y del mundo del trabajo.

#### **2. Propósitos**

- Establecer la comprensión de las problemáticas del mundo global y la vinculación con el mundo del trabajo.
- Preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de los estudiantes para el mundo social y del trabajo a través de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científico-tecnológicos.
- Capacitar en el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales

requerido por una o varias ocupaciones definidas en un campo ocupacional amplio, con inserción en el ámbito económico-productivo”.

- Promover una mayor articulación y compromiso con el mundo social y del trabajo”
- Incentivar en los estudiantes la cultura emprendedora, basada en los valores humanos fundamentales.

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Concepto de Emprendedor**

Cultura Emprendedora

El valor del conocimiento en el Contexto globalizado actual.

Ética y Negocios

Papel relevante de las Tecnologías de Información y comunicación (Tics) en las nuevas formas de trabajos actuales.

Principales competencias de un Emprendedor:

- Estrategia
- Liderazgo
- Trabajo en Equipo
- Creatividad
- Innovación
- Negociación.
- Manejo Financiero para jóvenes

Tipos de Emprendimientos:

- Con Fines de Lucro
- Sin Fines de Lucro

#### **Eje: Proyecto Básico de Emprendimiento**

Identificar y relacionar el concepto de emprendedor con la trayectoria escolar de los estudiantes.

Analizar y descubrir la aplicación del concepto de emprendedor a los distintos ámbitos de la realidad del ser humano

Identificar los distintos tipos de emprendimientos.

Desarrollar la capacidad para poner en la práctica los conceptos teóricos estudiados.

Valorar la actitud emprendedora como algo útil y necesario en la vida.

Valorar la importancia de un emprendimiento en cuanto al beneficio personal como así también en lo social.

Reflexionar y tener en cuenta los valores humanos fundamentales: honestidad, responsabilidad, compromiso, humildad, como características esenciales de un emprendedor, como así también para el trabajo en equipo.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

En los conceptos mencionados, se aplicará Transposición Didáctica; además se trabajará transversalmente con los Espacio Curricular de 1er Año: taller de Informática, y otros.

##### **Recursos**

- Materiales: videos, televisor, equipo informático, apuntes.
- Humanos: estudiantes, docente responsable del Espacio Curricular, docentes de Espacio Curricular con los que se realiza la transversalidad.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

Lograr la valoración del conocimiento como principal herramienta en la inserción social y laboral en el mundo actual.

Lograr en los estudiantes, la apropiación efectiva de un conjunto de saberes, competencias y habilidades básicas que les permitan desarrollar su trayectoria escolar y su aplicación posterior en estudios superiores o en el mundo laboral.

#### **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Ley de Educación Nacional Nº 26.206,
- Ley de Educación Técnico Profesional Nº 26.058
- Ley de Financiamiento Educativo Nº 26.075
- Longenecker, Justin G; Moore, C.W. Petty, J.W. (2010) *Administración de Pymes*,. Ed. C. Pymes
- Manual Para el Desarrollo Empresario. Ed. Mercado 2000.
- Resolución CFE Nº 115/10 Anexo I del C.F.E - Consejo Federal de Educación
- Resolución Nº 84/09 del C.F.E. - Consejo Federal de Educación- “Lineamientos políticos y Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria”, Versión final Octubre de 2009
- Resolución Nº 79/09 del C.F.E.- Consejo federal de Educación- “ Plan Nacional de Educación Obligatoria” aprobación 28 de Mayo 2009

##### **Material de Apoyo:**

- Videos: El atleta, Tony Meléndez, Competencias de Emprendedores, entrevistas a emprendedores.
- Películas: Invictus (Nelson Mandela), Los Hijos de Francisco.
- Material científico especializado del grupo HSM

---

### **3.1.6. USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA II**

---

**2º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

En este Espacio Curricular se profundiza el desarrollo de las destrezas y habilidades básicas que junto a otras desarrolladas en Talleres afines y con la complementación de lo aprendido o logrado posteriormente en el Segundo Ciclo mejorarán sus prácticas técnico profesionales en áreas fundamentales.

Con un contenido de carácter práctico, y que a su vez posee una doble finalidad, por un lado conforma un elemento más de la estructura cultural general y formativa del individuo moderno que se debe desenvolver en un mundo altamente tecnológico, y por otra parte una fuerte acción propedéutica en virtud de ser el primer paso de una carrera técnica de complejidad creciente con particular aplicación a algunas Especialidades, entendiendo que éstas tienen un importante componente de Electrotecnia, Máquinas Eléctricas e instalaciones.

#### **2. Propósitos**

- Propiciar la adquisición de habilidades en la interpretación de Esquemas y construcción de Circuitos Eléctricos.
- Favorecer la obtención del valor de las principales magnitudes de un circuito eléctrico.
- Promover el análisis e interpretación de esquemas y planos de instalaciones eléctricas comprendiendo la función de un elemento o grupo funcional de elementos.
- Facilitar el conocimiento y utilización adecuada de los aparatos de medida de magnitudes eléctricas.
- Promover la comprensión de las descripciones y características de los dispositivos eléctricos y transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre ellos utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.
- Propiciar el conocimiento y valoración de los medios y dispositivos de protección y prevención contra accidentes de tipo eléctrico, su correcta selección e instalación.
- Promover el trabajo con autonomía, confianza y seguridad al inspeccionar, manipular e intervenir en circuitos.
- Promover que respete las normas y medidas de seguridad

#### **3. Contenidos**

##### **Eje: Introducción a la Electrotecnia Básica**

Revisión y profundización de concepto de materia, Molécula, Átomo, Estructura. Cuerpos conductores y aisladores, características, Unidades. Concepto de corriente, Intensidad de corriente y tensión. Ley de Ohm. Leyes de Kirchoff. Efecto Joule. Nociones básicas de corriente alterna

### **Eje Resolución de Circuitos Eléctricos CC**

Aplicaciones de leyes, resolución de circuitos. Circuitos eléctricos. Tipos de circuitos, serie y paralelo y mixto, definición, función, elementos constituyentes Básicos. Instalaciones eléctricas. Equipos y dispositivos Básicos de protección maniobra y control. Representación, simbología normalizada. Reglamento Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), Normas IEC, Normas IRAM.

### **Eje: Máquinas Eléctricas- Corriente Eléctrica Alterna**

Nociones básicas y descriptivas de maquinas eléctricas como generadores, motores y transformadores. Características y pautas para la conexión de aparatos y maquinas eléctricas simples de uso cotidiano.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

En este Espacio con la metodología Taller se espera que se propicien actividades formativas que ayuden a la construcción de conceptos:

- Investigación a través de material didáctico (textos, folletos, apuntes, etc.).
- Discusión en grupo de los aspectos del problema planteado.
- Análisis y resolución de situaciones que requieran conocimientos prácticos.
- Manipulación de herramientas e instrumentos para armado y verificación.
- Elección de los materiales adecuados según las necesidades y aplicación.
- Armado y conexionado de circuitos simples y equipos y aparatos de uso cotidiano.
- Construcción de circuitos, sobre tableros didácticos, paneles u otro soporte simulatorio, con diferentes tipos de llaves interruptoras ( un punto, dos, tres, combinadas o combinación , doble combinación) vinculando lámparas en serie, paralelo, mixtas, con control desde dos lugares distintos, adicionando tomacorrientes, pulsadores y otros.
- Señalar las etapas necesarias para la realización de una instalación eléctrica: diseño, representación gráfica, cómputo y presupuesto, etc.
- Representación en forma gráfica (diseño, croquizado y acotaciones) de las conexiones eléctricas
- Cómputo y presupuesto del proyecto
- Utilización de cintas pasa cables y otros elementos de uso general para instalaciones
- Proyectos en baja tensión (12 a 24V) . Prácticas previas de circuitos eléctricos básicos
- en tableros didácticos, boxes, simuladores, etc.
- Tablero eléctrico -con lámpara de prueba – describiendo su aplicación- y circuitos simples.
- Reconocimiento, preparación, montaje y conexionado de los componentes del tablero según el tipo de proyecto definido.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes será continua, formativa y diferenciada, para lo cual es conveniente tener presentelos siguientes aspectos:

- Es básicamente orientadora y de control.
- Es un proceso continuo, no puntual ni final, lo que se corresponde con la consideración de la evaluación como elemento inseparable de la evaluación misma.

La evaluación así entendida no es más que una de las dimensiones a lo largo de las cuales se extiende el proceso educativo, que, gracias a ella, puede permanentemente retroalimentarse y autocorregirse con la información que la evaluación le proporciona. De hecho, la evaluación que se aplica tiene tres momentos o fases, sin solución de continuidad entre ellas, la inicial, la permanente y la final.

Se extiende a todos los aspectos de la materia conceptos, procedimientos y actitudes- y de manera particular a aquellos que contribuyen en mayor medida al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la etapa. Por tanto:

- No centra la atención exclusivamente en los conceptos, en la restitución de los mismos.
  - No se circumscribe tampoco a la mera aplicación de procedimientos.
  - Supone una verdadera movilización e integración de capacidades y saberes.
- Es imprescindible que haya una total coherencia entre el modelo de enseñanza, o más concretamente las actividades y tareas de aprendizaje, y los instrumentos y actividades de evaluación.

La evaluación debe entenderse como un conjunto de actividades programadas para recoger y proporcionar información. Por ello debe dotarse de técnicas e instrumentos que garanticen su calidad, haciendo de ella un proceso riguroso y sistemático, con características que lo aproximen a la actividad científica y técnica, garantizando fiabilidad y objetividad, por lo que se sugieren las actividades siguientes:

- Exposición de conclusiones.
- De integración escrita individual (temas teóricos)
- Presentación de carpetas
- Presentación de trabajos realizados en el taller.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

Algunos criterios de evaluación a modo de sugerencia pueden ser por ejemplo:

- Plantea posibles soluciones técnicas a las situaciones problemáticas planteadas.
- Utiliza las herramientas adecuadas para el trabajo que está realizando.
- Realiza una manipulación correcta de las herramientas (evidencia cierta destreza).
- Identifica e interpreta con claridad los distintos símbolos en un plano o circuito.
- Selecciona y manipula adecuadamente el material necesario para la tarea.
- Aplica correctamente los procedimientos necesarios al realizarlas tareas encomendadas.
- Aplica correctamente las normas y medidas de seguridad.
- Presenta informes con un vocabulario técnico adecuado, con los esquemas correctos y con todos los datos y detalles propios de un informe técnico.
- Presenta la carpeta en tiempo y forma
- Completa satisfactoriamente de acuerdo a la consigna el trabajo en el plazo estipulado.
- Muestra generalmente una actitud positiva e interés por las tareas que se realizan.

- Participa de los debates y opina sobre la problemática planteada
- Cuida las herramientas y los elementos de trabajo.
- No desperdicia y destruye el material para los trabajos.

## **6. Bibliografía Sugerida al Docente**

- AEA 90364. Buenos Aires. ([wwwaea.org.ar](http://wwwaea.org.ar))
- Asociación Electrónica Argentina (2006). Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles
- Calloni Juan C. (1984) *Instalaciones eléctricas y su mantenimiento*, Librería y editorial Alsina
- *Catálogos* Comerciales de herramientas e instrumentos
- *Catálogos* Comerciales de materiales eléctricos.
- Levy, R.R. (2010). Diseño, Proyecto y Montaje de Instalaciones Eléctricas Seguras. Buenos Aires: Jorge Sarmiento; Universitas.
- *Manual y Catálogo del electricista* (1998) Groupe Schneider, Schneider electric Co.
- Sobrevila Marcelo (2008) *Instalaciones eléctricas*, Librería y Editorial Alsina

### **3.1.7. METAL MECÁNICA II**

**2º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Los contenidos de este Espacio Curricular encuentran su fundamento en la necesidad de que los estudiantes conozcan los tipos, características, propiedades mecánicas, principales utilidades y trabajos a realizar en los metales más importantes, así como las operaciones, normas de seguridad, máquinas y herramientas que cada trabajo con ellos requiere. Se espera que este Taller les brinde elementos suficientes para comprender y realizar tareas elementales de trazado, plegado, cortado de metal, soldadura de diferentes tipos y torneado. La relevancia de esta expectativa es visible a la luz del hecho innegable de que los estudiantes necesitan una capacitación mínima en tareas que les permitan incorporarse rápidamente al mundo laboral. Su importancia areal radica en que complementa los contenidos de otras materias, tales como Tecnología, física, etc., relacionadas a la especialidad del establecimiento, incorporando contenidos nuevos o ampliando contenidos ya trabajados en ellas.

Este taller se ha organizado mediante un conjunto de ejes de contenidos a partir de un agrupamiento de capacidades básicas pre-profesionales afines desde el punto de vista de los procesos de enseñanza - aprendizaje. En el Taller Metal Mecánica II, identificarán como única actividad a la Herrería y Soldadura, para la cual se deben adquirir habilidades de trazado, plegado de chapas, forjado, uniones de piezas y manejo de los distintos tipos de soldadura. Además de los aportes antes mencionados, articula con los Talleres de 1ºAño.

## **2. Propósitos**

- Desarrollar trabajos prácticos de complejidad creciente que respondan al Espacio Curricular, según las posibilidades humanas y materiales.
- Promover situaciones cognitivas en las que el estudiante adquiera competencias relacionadas con la Herrería y Soldadura.
- Fomentar y valorar la integración para que mediante el trabajo grupal progresivamente conduzca grupos y motive el trabajo en equipo.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Soldadura**

Definición de soldadura, medios por la cual se realiza. Tipos de soldaduras: heterogénea, autógena, por arco voltaico. Equipos para soldar, clasificación características. Preparación de la máquina y el lugar.

### **Eje: Electrodos**

Electrodos, tipos: desnudos y revestidos. Electrodos celulósicos, básicos. Definición y propiedades de cada uno. Protección del soldador.

### **Eje: Soldadura por arco**

Encendido por arco, formas o tipos. Cordones, diferentes formas. Preparación de las piezas a soldar. Posición de la soldadura: de cabeza, bajo la mano, vertical ascendente, vertical descendente, horizontal, plana, etc. Control de los lugares de soldadura. Normas de seguridad.

### **Eje: Herrería**

Principios y Técnicas básicas para la forja y el conformado de metales. Construcciones y montajes. Hierros, perfiles, caños, chapas, tornillos remaches, denominación comercial. Calidad. Asesoramiento técnico, cálculo y costo de materiales. Herramientas y maquinas de uso frecuentes. Tratamientos para protección y terminación de metales.

Trabajos prácticos: se sugiere trabajos prácticos que presente desafíos interesantes y de complejidad adaptada a las expectativas del estudiante.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

El docente llevará a cabo las siguientes actividades y estrategias didácticas.

Para la construcción de los contenidos y la realización de las actividades formativas se deberán tener en cuenta actividades que apliquen procedimientos sencillos, que se centren, básicamente, en el manejo de herramientas e instrumentos y técnicas simples, de baja complejidad.

El desarrollo de contenidos y actividades se llevará a cabo siguiendo, en general, una secuencia de trabajo pautada en detalle por los docentes, tratando en todo momento de promover el desarrollo de capacidades básicas para una formación técnica integral. Se sugiere:

- la demostración de las operaciones por parte del docente;
- la ejecución de la operación por parte de los estudiantes;
- brindar información técnica y de seguridad.

Es imprescindible desarrollar habilidades en el dominio y control del cuerpo: los ademanes, la disposición física, los gestos y movimientos, el modo de moverse, la velocidad de desplazamiento. Debemos tener presente que el cuerpo es en sí mismo una herramienta adaptable a diversas situaciones.

Teniendo en cuenta que los contenidos y actividades deben ser adaptados a los tiempos y recursos disponibles, al trabajo en forma individual y/o grupal, se recomienda evaluar el trabajo realizado de acuerdo a los siguientes criterios:

Ello posibilitará a los estudiantes, entre otras cosas:

- Conocer los aspectos contextuales que intervienen en la conformación de las relaciones sociales y económico - productivas que definen el mundo del trabajo;
- Conocer y analizar los procesos de distinta índole que intervienen en el desarrollo de propuestas de trabajo específicas y las características que asumen en el contexto local, regional y nacional;
- Desarrollar actitudes de recuperación y respeto de la cultura local;
- Valorar la actividad grupal y el trabajo en equipo en la realización de proyectos;
- Contar con una mayor información que permita entender la situación de sus familias y de su entorno frente al mundo del trabajo;
- Disponer de elementos que orienten sus futuras decisiones vocacionales de continuación de estudios en niveles superiores y/o iniciación en formaciones profesionales y/o técnico-profesionales;
- Desarrollar capacidades que les permitan afrontar con mayor solvencia su desempeño ulterior en el mundo del trabajo y/o los niveles posteriores de formación.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación consistirá en el monitoreo del estudiante mediante una planilla de seguimiento individual *y/o grupal* en la cual se tendrán en cuenta las capacidades alcanzadas en cada una de las actividades prácticas programadas para la obtención de una nota final del Espacio Curricular, se recomiendan los siguientes criterios:

- Trazado en chapas.
- Ejercicios de manejo de herramientas de trazado y corte.
- Doblado y plegado de chapas.
- Ejercicios de soldadura por punto (Uniones de piezas).
- Ejercicios de soldadura por arco.
- Ejercicios de soldadura oxiacetilénica.
- Aplicación de las normas de seguridad
- Resolución de consignas, de los saberes previos escritos y orales, individuales.
- Elaboración de apuntes.
- Calculo de costo de materiales.

- Evaluación a través de la observación directa e individual de la producción de los trabajos prácticos.
- Correcta aplicación de las normas de seguridad, en el lugar de trabajo, manipulación de máquinas y herramientas.

### **Orientaciones para la Evaluación**

- Carpeta completa.
- Trabajos prácticos (teóricos) aprobados.
- Evaluación escrita y oral.
- Trabajos prácticos terminadas y aprobadas.
- Planillas de control y cumplimiento de fases de trabajo, etc.

### **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Cohan, A. y Kechichian, G. (1999). *Tecnología II*. Santillana. Buenos Aires
- Gotbeter, G. y Marey, G. (1997). *Tecnología 7º, 8º*. A-Z. Buenos Aires
- Horwiz, H. (2001) *Soldadura Aplicación y Práctica* Alfaomega. México
- Jeffus, L. (2003) *Soldadura Principios y Aplicaciones* Thomson Paraninfo. Madrid
- Lesur Esquivel, L. (1998). *Manual de Herrería*. DF: Trillas. México
- Propuestas Editoriales para Educación Tecnológica de 1º, 2º y 3º Año y afines a la Educación Técnica Específica de los distintos Espacio Curriculares.
- Rivas Arias, J. M. (2003). *Introducción a la Soldadura Eléctrica*. Paraninfo. Madrid
- Rodríguez, P. (2001) *Manual de Soldadura*. Alsina. Buenos Aires

#### **3.1.8. LABORATORIO**

**2º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

##### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La Formación Técnica Específica desde este Taller debe aportar que el estudiante conozca diversos modelos para la interpretación y comprensión de la naturaleza. Debe ayudar a que construya sus propios modelos pero también a que pueda sondearlos, a partir de los elaborados por otros, ya sean los compañeros o científicos. Cada persona construye un modelo distintivo del mundo que le permite darle sentido. Estos modelos están compuestos por una serie de construcciones personales interconectadas o hipótesis transitorias del mundo (Pozo y Gómez Crespo, 2000).

La ciencia experimental, y por lo tanto, los experimentos juegan un papel vital en su perfeccionamiento. Las prácticas de Laboratorio son uno de los ejes principales de contenido. El desarrollo de la ciencia de la etapa moderna se caracteriza por el empleo intensivo de los métodos de la investigación empírica activa: el experimento y la observación.

Todas aquellas propuestas didácticas con experiencias realizadas en el Laboratorio, en las que el estudiante toma conciencia de los modelos, se capacita en el manejo de instrumentos e incluso realiza experimentos que involucren cierta complejidad, puede favorecer el desarrollo de la capacidad de análisis crítico en los estudiantes (Cámara, Giorgi, 2005).

La práctica de Laboratorio tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes adquieran las habilidades propias de los métodos de la investigación científica, amplíen, profundicen, consoliden, generalicen y comprueben los fundamentos teóricos de las disciplinas científicas mediante la experimentación.

## **2. Propósitos**

- Propiciar la manipulación de diferentes objetos o equipos de escasa complejidad.
- Promover el reconocimiento de tipologías funcionales de herramientas, máquinas e instrumentos de medición y control que se usan en el Laboratorio
- Facilitar el reconocimiento de los distintos tipos de materiales.
- Propiciar la aplicación de las normas de calidad y ambientales.
- Favorecer el reconocimiento de las necesidades y planificación del uso inteligente de recursos para la distribución de roles y la organización del trabajo.
- Promover el conocimiento y uso los dispositivos de seguridad para la protección de máquinas e instalaciones del laboratorio
- Propiciar la adquisición de la habilidad en la resolución creativa de situaciones problemáticas.
- Facilitar la comunicación de sus representaciones y acciones en contextos concretos y con el lenguaje adecuado a la especialidad técnico profesional.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Normas de Seguridad e Higiene**

Reconocimiento del espacio físico. Normas de seguridad. Señales de peligrosidad. Manipulación de sustancias químicas. Instrumental y material de laboratorio. Materiales de vidrio: funciones y tipos. Elaboración de informes de laboratorios.

### **Eje: Materiales, Equipos y Aparatos**

Método científico: (Observación-hipótesis-registro de datos- conclusiones). Armado y funcionamiento de dispositivos. (Métodos de separación de sistemas materiales: filtración, decantación, destilación, cromatografía. Centrifugación).

### **Eje: Medidas e Instrumentos de Medición**

Uso de balanza y del mechero Bunsen. Medición de volúmenes de líquidos. Medición de temperaturas (cambios de estado de agregación de la materia).

### **Eje: Análisis Físicos y Químicos Sencillos**

Reacciones químicas. Titulaciones. Uso de indicadores. Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Métodos de separación. Armado de un equipo de destilación simple. pH. Indicadores. Escalas. Determinación. Densidad. Unidades. Métodos para su determinación. Determinación de humedad

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La ciencia como producto está presente habitualmente en la escuela: se hace referencia a explicaciones que los científicos han construido, se enseñan ideas científicas en tanto productos de la ciencia. Pero además se la presenta como proceso y se hace referencia al aspecto metodológico, es decir a las estrategias de investigación o modos de conocer de la ciencia. El Laboratorio es el espacio donde se diseñan las experiencias y dispositivos que le permitirán obtener los datos para resolver un problema. Se concibe, entonces, no sólo como un espacio físico en el que se desarrollan experimentos, sino como el Espacio Curricular donde se abordan problemáticas y se diseñan estrategias que ayuden a dar respuestas a las mismas. Es un espacio de enriquecimiento entre los participantes, de intercambio, de socialización donde la ciencia es abordada íntegramente en todas sus dimensiones. El principal desafío dentro de este espacio reside en la desmitificación del término Laboratorio como sinónimo de experiencias prácticas, vinculadas exclusiva e históricamente al campo de las ciencias naturales (tubos de ensayos, microscopios, lupas, salidas de campo) y en la intención de ligar el conocimiento, la creatividad, la imaginación y la participación desde una mirada integradora de los campos disciplinares que componen las ciencias naturales como así también de su vinculación con otras áreas del conocimiento.

Se denomina actividades de Laboratorio a aquellas que involucren al estudiante en la exploración, la experimentación, la realización de pequeñas investigaciones. Estas actividades pueden desarrollarse tanto en el laboratorio, como en el aula habitual, el patio, o cualquier lugar natural en que se realice la clase o taller de ciencias. Existen fundadas razones para la utilización de las actividades de laboratorio. Caamaño (2003) plantea que el desarrollo de estas actividades es relevante para la enseñanza de las ciencias debido a que:

- Incrementan la motivación de los estudiantes hacia las ciencias experimentales.
- Permiten un conocimiento vivencial de fenómenos naturales.
- Son una ayuda inestimable para la comprensión de ciertos conceptos.
- Contribuyen a desarrollar el razonamiento científico de los/as estudiantes/as.
- Permiten el desarrollo de destrezas en el manejo de instrumentos de medición y de las técnicas de laboratorio.
- Permiten acercarse a la metodología y los procedimientos de la labor científica.
- Constituyen una base sólida para desarrollar algunas actitudes fundamentales relacionadas con el conocimiento científico: curiosidad, confianza en los recursos propios, trabajo en equipo, apertura hacia los demás, planificación de la tarea, etc.

Estas orientaciones son indispensables para la organización de cualquier dispositivo de Ciencias Naturales para llevar a cabo cuando se extiende la jornada, ya sea: un taller de feria de ciencias, un laboratorio de ciencias, un laboratorio de Físico-Química o Biología, un aula-taller de ciencias, el rincón de los experimentos de ciencias, etc.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

Se apreciará de las respuestas de los estudiantes que puedan mostrar el aporte en el proceso didáctico y motivador del aprendizaje que ellos perciben al desarrollar el trabajo de Laboratorio, construyendo poco a poco la abstracción de las leyes que gobiernan las Ciencias Naturales, y que, si bien a simple vista en su vida diaria no aprecian dichos fenómenos, el laboratorio les permite ver, manipular y hasta diseñar experiencias gobernadas por dichas leyes.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Amateis, M., Cáseres, T., Flores, M. y Francettic, M. (2002). *Una química para vos*. Córdoba, Argentina.
- Arena, S y Hein, M. (2005). *Fundamentos de Química*. México DF: Thomson Learning.
- Chang, R. (2001). *Química General*. Buenos Aires: McGraw-Hill.
- Fernández Serventi, H. (1994). *Química General e Inorgánica*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Mautino, J. M. (1992). *Química 4 – Aula Taller*. Buenos Aires: Stella.
- Mutio Rico, A. M., López Suero, C., y Venegas Barrera, L. M. (2010). *Aprendiendo química gota por gota*. México D.F.: CENGAGE Learning.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN. (2006). Manual de Prácticas de Laboratorio de Ciencias III.

<http://siplandi.seducoahuila.gob.mx/basica/secundaria/CIENCIAS/Ciencias%20III/CIENCIAS%20III/ESPACIO%20PARA%20COMPARTIR/PRACTICAS%20DE%20LABORATORIO/Practicas%20de%20laboratorio%20de%20maestros/Manual%20de%20laboratorio.pdf>

---

### 3.1.9. TALLER DE PALEONTOLOGÍA

---

**2º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### 1. Perspectiva del Espacio Curricular

La Paleontología es el estudio de la vida antigua, de todo rastro, resto o evidencia de vida a través de los fósiles.

Es una ciencia que pretende llegar al conocimiento completo de todos los seres vivos que precedieron a los actuales: su modo de vida, origen, evolución, comportamiento y la extinción. Forma parte de las **ciencias naturales** y comparte distintos métodos con la **Biología** y la **Geología**.

La Paleontología puede ser una gran pasión, que enseña a los seres humanos, quiénes somos en este planeta a través del tiempo geológico.

Los fósiles son la evidencia directa del pasado y son una muestra de la diversidad de los seres que ha existido desde el inicio de la vida en la Tierra.

## **2. Propósito**

- Promover la identificación de los fósiles más característicos de las distintas Eras Geológicas, formación fósil, descubrimiento y preparación para estudiarlos y realizarles réplicas.

## **3. Contenidos**

### **Eje: La Paleontología y el Fósil**

Procesos de fosilización. Tipos de fósiles. Importancia de los fósiles en la investigación. Tareas del Paleontólogo en el campo, en el laboratorio y en la investigación.

### **Eje: La Historia de la Tierra**

La edad del universo. Origen del universo. Origen del planeta tierra. La edad de la tierra. Las eras Geológicas-Cuadro Geocronológico. La evolución de los continentes a lo largo de la historia de la tierra: Pangea, Gondwana y Laurasia.

### **Eje: La Evolución de la Vida**

Especies más destacadas de cada periodo geológico.

### **Eje: Los yacimientos más Importantes de Argentina**

El Triásico de Ischigualasto. Los primeros dinosaurios y protococodrilos.

### **Eje: La gran extinción Cretácica – Terciaria**

Diferentes teorías de la extinción masiva que dio final a la era Mesozoica e inicio a Cenozoica.

### **Eje: La Era del Hielo**

Las glaciaciones. Especies mamíferas dominantes y la extinción de las especies más características del periodo Terciario.

### **Eje: Los Primeros pasos de Nuestros Ancestros**

Los Australopitecos.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

¿Cuántos años tiene la Tierra? ¿Siempre ha habido personas en el planeta? ¿Cómo podemos saber que existieron los dinosaurios si ningún ser humano los ha visto jamás? ¿Cuáles fueron nuestros ancestros?...

Se abordarán éstas y muchas otras preguntas en este taller de Paleontología, que no sólo permitirá conocer y familiarizarse con muchas especies ya extintas, sino que uno de los objetivos principales será ubicarlos en el tiempo geológico.

Se trabajará sobre el proceso de fosilización y los estudiantes deberán armar una secuencia completa de dicho proceso.

Se debe incluir un seminario de profundización de alguna temática en las los estudiante investigarán sobre la tarea del paleontólogo; los planetas, las estrellas (el sol), los meteoritos y los cometas.

Construirán un fósil con materiales como arcilla y yeso recreando los procesos de fosilización. Observarán un video sobre el origen del universo y el planeta tierra.

Descubrirán como es el interior del planeta tierra a través de un experimento con tergopol, luego graficar lo que experimentaron al comparar el huevo con el interior de la tierra.

Trabajarán con el cuadro geo cronológico. En esta actividad los estudiantes relacionan años, imagen y características con el nombre de la era.

Se trabajará en la evolución de los continentes a lo largo de la historia de la tierra utilizando mapas planisferios y ubicando los continentes en las diferentes etapas a lo largo del pasado geológico hasta la actualidad.

Luego de estudiar los primeros organismos que habitaron el planeta y los primeros animales marinos con exoesqueleto, se realizaron replicas con plastilinas de diferentes organismos de cámbrico y ordovícico como: trilobites- braquiópodos etcétera.

Se dividirán temáticas a los estudiantes en grupos y se encargarán de investigar y luego exponer sobre los temas relacionados a clasificación de dinosaurios, alimentación, extinción de los mismos entre otros.

A través de la información que los estudiantes obtendrán mediante bibliografía o internet se trabajará sobre la glaciación y la aparición del hombre, los estudiantes compararán el ambiente y los rasgos de los primeros humanos con los actuales.

A través de los fósiles, conocerán como fue la evolución de la vida, cuáles fueron los primeros seres vivos de nuestro planeta y como era el ambiente geológico en el que vivieron. Investigarán sobre los yacimientos fosilíferos de Argentina, en especial de nuestra provincia, destacando los dinosaurios considerados más primitivos a nivel mundial encontrados en la cuenca de Ischigualasto.

Mediante el intercambio de ideas, trabajo en equipo, reflexión y elaboración personal, se pretenderá despertar en los adolescentes el interés sobre la conservación del patrimonio.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

Las evaluaciones serán Orales y Escritas y se calificará la presentación de las Maquetas en tiempo y forma como así también el cumplimiento con el material solicitado por el docente para trabajar en clase.

Se tendrá presente una evaluación cualitativa de la participación en clase y el trabajo grupal.

## 6. Bibliografía sugerida para el Docente

- Arduini, Paolo Fósiles.
- Guía sobre Paleontología, Museo de Ciencias Naturales de San Juan- Argentina.
- Lambert, David Guía de los Dinosaurios.
- Lutgens, Frederick K. Ciencias de la Tierra
- Tarbuck, Edward J. Ciencias de la Tierra.

---

### **3.1.10. LABORATORIO DE INFORMÁTICA I**

---

**2º Año – Formación Técnica Específica  
Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La Informática es una ciencia que posee un amplio cuerpo de conocimientos que se enriquecen día a día con los vertiginosos avances que se producen en el ámbito científico-tecnológico. En este sentido, la sociedad requiere de un sistema educativo que tome decisiones acordes a estos avances, de manera tal que los estudiantes cuenten con la formación adecuada para desenvolverse en ámbitos holísticos.

Asimismo, la información está presente en la vida cotidiana de las personas, en su búsqueda, producción y comunicación, lo que justifica la necesidad de una dedicación especial para su estudio. El cambio profundo de las reglas de juego en las sociedades, motiva que los contenidos de enseñanza propuestos tiendan a profundizar la importancia, limitaciones y perspectivas de la informática en la actualidad.

Es de vital importancia que las nuevas generaciones estén formadas convenientemente para comprender la lógica que mueve a estas tecnologías y que no se transforme en un impedimento para el desarrollo de las actividades personales y profesionales en las cuales los estudiantes participan.

Este Espacio Curricular propone abordar tres bloques temáticos: el primero es referido a la Informática como ciencia, el segundo se vincula con la computadora, y el tercero con los aspectos éticos y de seguridad asociados a esta ciencia. Pero además, se incluye un cuarto bloque relacionado con el conocimiento de ciertas herramientas informáticas, como el sistema operativo y el procesador de textos, el cual puede desplegarse en forma anual y paralela a los otros bloques, siempre supeditado a decisiones y posibilidades institucionales.

#### **2. Propósitos**

- Promover la compresión de modelos conceptuales de las diferentes áreas que abarca la Informática en el ámbito diario.
- Favorecer el reconocimiento las diferencias entre Hardware y Software.
- Propiciar la identificación y caracterización correctade los diferentes tipos de periféricos que se utilizan en una PC.
- Promover un aprendizaje activo que les permita a los estudiantes reconocer la computadora como un sistema de usos múltiples, con posibilidades de realizar un conjunto de operaciones básicas que, combinadas de diversas maneras, permiten realizar infinidad de tareas en ámbitos diversos.
- Fomentar los usos y aplicaciones típicas de las computadoras, como el sistema operativo y el procesador de textos.
- Impulsar el espíritu investigativo que permita identificar y seleccionar las herramientas informáticas que mejor se adecuen a distintas situaciones problemáticas.

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Introducción a la Informática**

Sistemas de procesamiento informático. Hardware y Software. Partes de la computadora y Función. Tipos de PC. Unidad Central de Procesamiento. Periféricos de Entrada, Salida y Entrada / Salida. Dispositivos de Almacenamiento. Unidades. Clasificación del software (sistemas operativos, aplicaciones y drivers). Práctica en el uso de los periféricos elementales (teclado, mouse, monitor). Ofimática. Interfaces de usuario. Explorador de Windows. Escritorio: Ingreso, Salida, Iconos, Accesos directos, Barra de Tareas. Manejo de Carpetas. Inicio: Introducción al uso del Menú. Ventanas: Barra de Título (botones de control). Desplazamiento, Informe de Estado, Barra de Menú, Selección de tareas. Barra de Tareas: Partes que conforman la barra de tareas, Cambio de Posición y tamaño, Propiedades de la Barra de Tareas. Configuraciones básicas: Configuración del Mouse, Fecha y Hora. Navegadores: Partes que lo componen, Árbol de Directorios. Papelera de Reciclaje: Función, Recuperación de Archivos, Vaciar la papelera de reciclaje. Nociones de Seguridad: Virus, Antivirus.

#### **Eje: Procesador de Texto**

Ofimática. Word: crear y guardar un documento. Edición y Formato. Manejo de Ortografía de dibujo: brillo, contraste. Herramientas para ordenar y combinar información y Sinónimos. Herramientas: viñetas, justificar, párrafo. Hojas de estilo. Uso del teclado: tipeo.

#### **Eje: Software para Presentaciones**

Elementos de una presentación. Diapositivas, títulos, fondos, anotaciones, modos de visualización. Creación y planteamiento visual de una presentación. Formas de valorización en los procesos de realización de las diapositivas.

Posibilidades que nos dan las plantillas. Esquemas y plantillas. Manejo y composición de una presentación. Transiciones, animaciones y efectos que podemos aplicar a las presentaciones. Objetos gráficos. Inserción de imágenes. WordArt.

### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

En el desarrollo de los contenidos, se pretende integrar los contenidos del espacio con la lógica epistemológica de la ciencia informática, con el objeto de que el estudiante pueda resignificar estos con la realidad en la que está inmerso.

Este espacio ha sido pensado para que sea un lugar propicio para indagar la realidad y sus cambios, ampliar campos de conocimientos, manipular y utilizar herramientas informáticas, desarrollar aptitudes para el discernimiento y toma de decisión acerca de los avatares de la informática y sus impactos en el mundo actual. En este sentido, la función del docente consistirá en coordinar el trabajo ayudando a los estudiantes a favorecer la seguridad en sí mismo realizando trabajos individuales y a constituirse en grupos, a mantener el intercambio de ideas, promoviendo la tolerancia, a elaborar nuevas propuestas, estimulando el pasaje de lo conceptual a lo vivencial. Se aplicarán estrategias como:

- Exposición de contenidos por parte de profesores, empleando recursos tecnológicos.

- Búsqueda y selección crítica de información usando diversas fuentes (a partir de materiales bibliográficos y de recursos digitales).
- Procesamiento de datos empleando estrategias de aprendizajes como lectura activa, realización de mapas conceptuales electrónicos, preparación de documentos, planillas, presentaciones, elaboración de gráficos, etc.
- Realización de trabajos de investigación en forma colaborativa con los compañeros de equipo.
- Comunicación y exposición de resultados apoyándose en los recursos informáticos, por ejemplo exponer un trabajo con una presentación y proyector.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación se considera un proceso que incluye un seguimiento sistemático de logros y rectificaciones de la enseñanza. El cual tendrá un carácter orientador y se realizará durante todo el proceso de aprendizaje mediante:

- *Evaluación Inicial:* a partir de diálogos, actividades y trabajos se indagarán los conocimientos previos que los estudiantes poseen sobre los contenidos a desarrollar durante el espacio, sea el inicio del espacio, de un bloque o un tema.
- *Evaluación de Proceso:* a partir de una propuesta de enseñanza activa, se intentará una estimación de la participación, iniciativa e inventiva de cada estudiante durante el desarrollo de los trabajos áulicos con objeto de estimular el proceso de aprendizaje de cada estudiante a fin de alcanzar los propósitos del espacio.
- *Evaluación Final:* se evaluarán en forma individual y o grupal, en forma escrita y oral, las habilidades y conceptos adquiridos durante el desarrollo de las clases a través de trabajos específicos. Se tendrá en cuenta: demostración de las habilidades y explicitación de los conceptos adquiridos durante el desarrollo de las clases a través de trabajos específicos; empleo de vocabulario específico; participación activa en las clases, desarrollo y cumplimiento de trabajos de investigación grupal; entre otros criterios.

## **Criterios para la Evaluación**

- Exponer adecuadamente para el nivel del interés y el lenguaje del usuario, los términos, conceptos y aplicaciones utilizadas más comúnmente en Informática.
- Adquirir buenos hábitos en el manejo de la computadora.
- Relacionar situaciones y problemas planteados por el usuario y su solución a través de la operatoria habitual.
- Operar de manera elemental, procesadores de textos, planillas de cálculo y graficadores.
- Aplicar los conocimientos de matemática, geometría y dibujo a la utilización de software de programación y graficadores
- Reconocimiento de la informática como ciencia, sus aplicaciones, ventajas y desventajas.
- Identificación de las diversas partes de una computadora por medio del análisis de los conceptos de hardware y software.
- Análisis y comparación de diferentes dispositivos de entrada, salida, almacenamiento y comunicación de la información, según el problema a resolver, las posibilidades de acceso, el costo, etc.

- Selección y empleo adecuado de herramientas informáticas según el tipo de problema a resolver.
- Realización de actividades prácticas en las computadoras que resuelvan situaciones problemáticas de los estudiantes, desarrollando proyectos tecnológicos integradores

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Angrisani, R.; Medina, C.; Rubbo, M.: "Tecnologías de Gestión", A&L editores.
- Carballo, S.; Cicala, R.; Díaz, B.; Santurio, W.: "Informática", Santillana, Buenos Aires – Argentina.
- Colección Educar, CD Nº 1 "Elementos Básicos de la Informática".
- Colección Educar, CD Nº 12 "La Computadora en el aula".
- La computación una herramienta educativa. Editorial Clasa.
- Marcela Bongiorno; Pablo Zucotti: "Computación Fácil". Ruy Díaz Editores.
- Revista El Monitor N° 26: "Aulas conectadas".

### **3.1.11. DOCUMENTOS COMERCIALES**

**2º Año – Formación Técnica Específica  
Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva de los Espacio Curricular**

El desempeño comercial supone actividades del técnico que está fuertemente relacionado con la planificación, el control y la toma de decisiones de características no rutinarias determinantes para cualquier organización.

Estas capacidades serán adquiridas en el trayecto formativo, especialmente durante el Segundo Ciclo pero será tarea del Primer Ciclo iniciar las aproximaciones a desarrollar la autonomía y eficiencia en las áreas contables, financiera, de recursos humanos, de compras y de comercialización.

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Documentos Comerciales**

Documentos Comerciales: Definición.

Clasificación según las operaciones comerciales, relacionados con compra/venta:  
factura, remito, nota de pedido, nota de débito y crédito.

Documentos Comerciales relacionados con cobros y pagos: pagaré, recibo, cheque, nota de crédito bancaria.

Operaciones comerciales simples y documentos comerciales según operaciones.

## **Eje: Seguridad e Higiene**

Normas de seguridad e higiene personal y profesional según la terminalidad y generalidad.

Herramientas y manipulación de materiales y cargas.

Condiciones de orden, limpieza y seguridad del espacio físico.

Acondicionamiento de herramientas e instrumentos.

Prevención de accidentes y análisis de factores de riesgo. Ergonomía.

Primeros auxilios.

Elementos de protección personal.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Es pertinente señalar que las actividades de la administración y gestión organizacional desempeñadas por el técnico se ajustan en cuanto a su alcance al tipo de organización en donde se desarrollan (PYMES, microempresas o grandes organizaciones), como así también al objeto de venta.

Las actividades se agrupan en subfunciones que corresponden a integraciones de actividades complejas como son: administrar las compras, las ventas, los recursos financieros, los RR.HH. y registrar contablemente.

En las actividades formativas se sugiere trabajar la:

- comprensión de la lógica de los procesos de producción, trabajo y circulación de información en las organizaciones.
- transformación de ideas en procedimientos, desarrollos, aplicaciones concretas o cursos de acción.
- planificación/proyección con un uso eficiente de materiales, máquinas, herramientas, procesos e instrumentos.
- reconocimiento, selección, uso e identificación de las ventajas y desventajas de dispositivos, procedimientos y cursos de acción, de acuerdo a situaciones problemas.
- anticipación de consecuencias deseadas y no deseadas de la implementación de proyectos y secuencias de acción
- evaluación de la eficiencia de procesos y productos en relación con las necesidades o problemas que le dieron origen, la prioridad, oportunidad e impacto de los mismos.

Es necesario, además, introducir a los estudiantes en el **uso de las nuevas tecnologías** para la elaboración de informes técnicos, la búsqueda de información, la obtención de datos climatológicos, la elaboración de estadísticas, la obtención de datos a través del uso de sensores específicos, entre otras.

Es importante favorecer el **acercamiento de los estudiantes al sector productivo**, a través de visitas a productores, organismos de investigación, exposiciones y todo lo relacionado con el entorno.

Para la apropiación de los contenidos las actividades se deberán tener en cuenta que apliquen procedimientos sencillos, que se centren, básicamente, en el manejo de herramientas e instrumentos y técnicas simples, de baja complejidad.

El desarrollo de contenidos y actividades se llevará a cabo siguiendo, en general, una secuencia de trabajo pautada en detalle por los docentes, tratando en todo momento de promover el desarrollo de aprendizajes básicos para una formación técnica integral. Se sugiere:

- la demostración de las operaciones por parte del docente;

- la ejecución de la operación por parte de los estudiantes;
- brindar información técnica y de seguridad.

Es imprescindible desarrollar habilidades en el dominio y control del cuerpo: los ademanes, la disposición física, los gestos y movimientos, el modo de moverse, la velocidad de desplazamiento.

Se debe tener presente que el cuerpo es en sí mismo una herramienta adaptable a diversas situaciones.

### **Orientaciones para la Evaluación**

Teniendo en cuenta que los contenidos y actividades deben ser adaptados a los tiempos y recursos disponibles para cada espacio, y *en forma individual y/o grupal*, se recomienda evaluar el trabajo realizado de acuerdo a los criterios establecidos con antelación.

---

#### **3.1.12 INSTALACIONES DOMICILIARIAS EN GENERAL**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

##### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Las actividades en esta área conforman procesos de trabajo que resultan en un programa de actividades de instalaciones de 3 tipos: Instalaciones Eléctricas, Instalaciones sanitarias e Instalaciones de gas.

Todas ellas parten de una red pública de suministro, llegan a las viviendas pasando por un contador y se distribuyen mediante una red interna hasta llegar a los puntos que interesen para disponer de su servicio. Su formación se orienta a la ejecución de planos, logrando actuar interdisciplinariamente con conocimientos de otras materias como Dibujo Técnico.

En los últimos años, nuestro país ha experimentado un crecimiento de la demanda en estos sectores. La tasa de crecimiento de las necesidades eléctricas, sanitarias y las de gas, es el resultado de una economía más dinámica y de una profundización de la producción industrial provincial y nacional.

Así como la escuela, este Espacio Curricular está abierto a la comunidad para responder a las necesidades, iniciando con la formación pre profesional con la madurez suficiente para solucionar los nuevos inconvenientes que surgen día a día. Propiciamos la participación activa y responsable de los padres en el tipo de educación que quieren para sus hijos, comprometiéndolos a sustentar dentro de sus posibilidades, las prácticas y desarrollos de investigación que llevaran a los estudiantes de segundo año al desarrollo del nivel básico en las aptitudes técnicas necesarias para cualquier especialidad.

Es importante aclarar que los temas relacionados con electricidad están enfocados con la perspectiva de la instalación eléctrica y que cualquier aparente superposición de contenidos no invade otras ofertas sino afianza los mismos.

## **2. Propósitos**

- Promover situaciones cognitivas en las que el estudiante adquiera competencias relacionadas con el montaje y mantenimiento de las distintas instalaciones domiciliarias, que le servirán como punto de partida para otras experiencias de aprendizaje.
- Conocer y comprender las formas en que funcionan las instalaciones.
- Adquirir habilidad y destreza en el manejo de herramientas e instrumentos.
- Desarrollar Trabajos Prácticos de complejidad creciente que respondan a consignas planteadas.
- Fomentar y valorar la integración mediante el trabajo grupal para fortalecer el desarrollo de la personalidad, permitiéndole al estudiante expresarse libremente, interactuar, sostener sus argumentos, producir y aceptar críticas.
- Promover el interés de los estudiantes para establecer relaciones entre los conocimientos científicos y los fenómenos de la vida cotidiana.
- Valorar el grado de desarrollo tecnológico de la comunidad en la que viven que les permitirá la identificación de necesidades y el planteo de soluciones tecnológicas.

## **3. Contenidos**

### **Eje: Instalaciones Sanitarias**

Red de distribución.

Acometida: Válvula principal.

Medidor, llave de paso.

Distribución interior: Cañería secundaria Fría y Caliente.

Materiales. Tipos de caños. Metálicos: Galvanizados, Plomo, Hidrobron. Caños plásticos: P.V.C, Polipropileno, Piezas y Accesorios de unión.

Métodos de unión. Unión roscada. Tipos. Unión por soldaduras: Termofusión con herramientas calefactora.

Cañerías Sanitarias: Colector principal. Colector secundario. Colector terciario. Cámara de inspección. Ramales. Ventilación. Codos. Curvas.

Normas de seguridad. Métodos de aplicación.

### **Eje: Instalaciones de Gas**

Instalaciones de gas natural: Acometida: Servicio integral, gabinete para regulador, medidor, llave de paso, esférica, cañería de distribución principal, accesorios, ramales interiores al consumo.

Instalaciones de gas comprimido. Acometida: Gabinete para tubos, regulador, medidor, llave de paso esférica, cañerías de distribución principal, accesorios, ramales interiores al consumo.

Materiales. Caños metálicos de Cobre y Aluminio para conexiones de artefactos. Caños metálicos recubiertos. Accesorios de unión recubiertos.

Métodos de roscado. Máquinas automáticas, semiautomáticas y manuales. Terrajas.

Norma de seguridad. Métodos de aplicación.

## **Eje: Instalaciones Eléctricas**

Concepto de corrientes eléctricas. Tipos de Corrientes Eléctricas: Corrientes Alternas y Corrientes Continua.

Materiales conductores: Cobre, Aluminio, Bronce, Plata, Platino. Materiales Aislantes.

Magnitudes Eléctricas: Tensión, Resistencia, Corriente, Potencia.

Unidades de magnitud: Volt, Ohm, Amper, Watt.

Instrumentos de medición: Voltímetro, Ohmímetro, Amperíco, Wattímetro, Multímetro.

Herramientas: Pinza, Alicate, Destornillador, Buscapolo, etc.

Normas de seguridad: Comprobación de la ausencia de tensión, Puesta a tierra. Equipos de protección personal.

Materiales utilizados en una instalación eléctrica: tableros, protecciones, caños, cajas, conectores, cuplas, curvas, etc. Circuitos Eléctricos básicos: 1 Punto. 1 Toma con puesta a tierra. 1Punto y toma con puesta a tierra, 2 puntos. Combinación. Timbre. Tubos fluorescentes.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

El docente será un facilitador de la comunicación entre los estudiantes, creando un clima de respeto y tolerancia, para que la interrelación sea positiva, la enseñanza sea agradable, creativa y flexible. De esta manera y teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes, se lograrán la significatividad de los contenidos y su aprendizaje.

Las estrategias que se proponen para la presente oferta pre profesional estarán basadas en la presentación al estudiante de una nueva información, a través de la exposición y explicación del docente y búsqueda en textos, con el objetivo de establecer la relación con otros contenidos y con conocimientos previos.

El desarrollo que los estudiantes puedan lograr en este Taller requiere del apoyo y la contención familiar, dado que los estudiantes necesitaran materiales de distintos tipos, textos, soportes informáticos y la posibilidad de realizar investigaciones que los acerquen a la realidad, permitiendo la innovación, creatividad, análisis y construcción de conocimientos en paralelo con otros Talleres. Todos juntos lograremos que nuestros jóvenes construyan un futuro mejor.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

- La evaluación será formativa, tomada como un proceso continuo y diario, en donde se tendrán en cuenta el desarrollo de los contenidos por parte del estudiante para poder alcanzar de esta manera las expectativas de logro propuestas, orientadas al perfil de egresado que se desea.
- Se generarán instancias formales e informales y de debate grupal, para que los estudiantes aprendan a defender su postura, así como también instancias prácticas escritas, también de carácter individual o grupal.
- La realización de los trabajos prácticos y de investigación, podrá exceder el horario de clase, y esto a su vez servirá para evaluar la responsabilidad del estudiante hacia las tareas escolares y el cumplimiento de los plazos fijados.
- Se evaluará la correcta selección de componentes, las soluciones creativas y eficientes y las actitudes positivas.

- La Autoevaluación es una mirada de conceptualización de nuestra tarea y el reconocer el entrecruzamiento epistemológico, ético y políticos, como parte constitutiva de nuestra propia práctica, es el tomar distancia de la misma para trabajar sobre ella:
- Objetivar los compromisos con la lectura de la propia práctica, así como también observar las propias posibilidades y limitaciones; y desde allí poder ver lo que en la acción es imperceptible.
- Es un proceso reflexivo de acuerdo con la naturaleza de las metas que orientan la acción, es decir, de acuerdo con el proyecto en el que se inscribe.
- La autoevaluación así concebida debe tener como mínimo dos condiciones básicas:
- Una relacionada con la capacidad de objetivar las acciones realizadas y la otra ligada a la responsabilidad y al compromiso.
- Desde esta conceptualización se aborda en el Espacio Curricular momentos de autoevaluaciones y evaluación entre pares.

### **Criterios de acreditación**

- Respuestas a cuestionarios por unidad temática.
- Evaluaciones periódicas e integrativas.
- Presentación de la carpeta con lo obtenido a lo largo del cursado del Taller.
- Se realizan evaluaciones continuas, por lo que el estudiante debería estudiar sin necesidad que el profesor le recuerde cada clase, los contenidos desarrollados la clase anterior.
- Para las calificaciones se tendrán en cuenta los trabajos y el desempeño en el Taller, el cumplimiento en las tareas, la disciplina de trabajo individual y grupal, la relación con el docente y sus compañeros, la presentación de trabajos prácticos y la presentación personal e higiene.
- Con la nota conceptual, más la nota cuantitativa, se obtiene la calificación definitiva.
- El Taller se aprobará con la realización y presentación del 100% de los trabajos prácticos.

### **6. Bibliografía Sugerida al Docente**

- Quadri Néstor P. Instalaciones Sanitarias. Néstor P. Quadri Cesarini Hnos Editores
- Quadri Néstor P. Instalaciones de Gas. 7ma. Edición Librería y Editorial Alsina
- Quadri Néstor P. Instalaciones Eléctricas. A. L. Farina

Artículos on-line:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Electricidad>
- [www.sitiosargentina.com.ar/energia\\_en\\_argentina.htm](http://www.sitiosargentina.com.ar/energia_en_argentina.htm)
- <http://www.enre.gov.ar/>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n\\_el%C3%A9ctrica](http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaci%C3%B3n_el%C3%A9ctrica)
- <http://www.profesorenlinea.cl/fisica/Electricidad1.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Electrost%C3%A1tica>
- <http://www.electripractica.com/practicas/Tomacorrientes.html>

- <http://www.youtube.com/watch?v=HkQwyQvAgTI>
- [http://www.loslibrosquenecesitogratis.com/2011/11/manual-practico-de-instalaciones.html#.UZk9I6I9\\_MV](http://www.loslibrosquenecesitogratis.com/2011/11/manual-practico-de-instalaciones.html#.UZk9I6I9_MV)

---

### **3.1.13 ENERGÍAS ALTERNATIVAS**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Desde el punto de vista de la necesidad de tomar conciencia y compromiso con el ambiente, su cuidado y conservación el llamado a conocer, evaluar posibilidades de uso, impacto y posibilidades de manejo de energías alternativas y/o renovables es un tema imprescindible. Desde lo particular de esta institución educativa, analizar las energías y mirar con detenimiento la energía solar sobre todo introduce en la temática propia de la formación técnica que proponemos y cuestionamos vocacionalmente a los estudiantes sobre la elección de la oferta educativa.

#### **2. Propósitos**

- Concientizar a los estudiantes sobre la necesidad del compromiso con el cuidado y conservación del ambiente.
- Promover el conocimiento de energías alternativas y/o renovables.

#### **3. Contenidos**

##### **Eje: Energías Alternativas**

Generalidades- Aplicaciones. Estudio de distintos tipos. Importancia del uso de energías alternativas. Impacto económico, ambiental y estratégico del uso de distintas energías. Importancia del uso racional.

##### **Eje: Energía Hidráulica**

Fases de conversión de energía. Aprovechamientos hidroeléctricos, características y factibilidad técnico económica. Utilización en San Juan.

##### **Eje: Energía Eólica**

Fases de conversión de energía. Condiciones de aplicación. Mapas eólicos. Aerogeneradores. Conversión de energía Eólica, características y factibilidad técnico económica. Utilización en San Juan.

## **Eje: Energía de la Biomasa**

Fases de conversión de energía. Aprovechamientos de biomasa. Generadores y acumuladores de gases. Características y factibilidad técnico económico

### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

- Investigación a través de material didáctico (textos, folletos, apuntes, etc.).
- Discusión en grupo de los aspectos del problema planteado.
- Análisis y resolución de situaciones que requieran conocimientos prácticos y diseño de selección y clasificación estadística.
- Aplicaciones sencillas sobre diseño, montaje y mantenimiento de equipos de aprovechamiento de energías. Construcción de maquetas modelos e informes
- Elección de los materiales adecuados según las necesidades y aplicación.
- Estudio de equipos existentes en la escuela y/o otros de posible acceso. Estudio de impacto.

### **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación del estudiante tendrá un carácter continuo, personalizado e integrador, que tome como referencia los objetivos establecidos en estas programaciones. A lo largo del proceso formativo, se contemplará tres momentos de evaluación

**Diagnóstica:** En donde se evaluarán los esquemas de conocimientos previos, durante las primeras clases. La evaluación inicial nos proporciona una información de partida de los estudiantes con la finalidad de orientar la intervención educativa adecuadamente, de forma que el proceso de enseñanza/aprendizaje pueda adquirir el carácter de individualización que se requiera en cada caso. En la evaluación inicial, nos servimos de instrumentos tales como las entrevistas, cuestionarios, observación directa para conocer a los estudiantes (capacidades y habilidades, técnicas de trabajo, motivaciones e intereses).

**Formativa:** Se evaluarán durante el ciclo lectivo los progresos, dificultades y predisposiciones para resolver las cuestiones planteadas en el desarrollo de los contenidos.

La evaluación procesual o formativa se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza aprendizaje. Aquí se evaluará aspectos tales como:

- La participación en las clases
- El progreso de cada estudiante
- El tipo y grado de aprendizajes adquiridos
- La consecución de las capacidades
- Las dificultades halladas en el aprendizaje de los diferentes tipos de contenidos.

**Sumativa:** La evaluación final representa el resultado del seguimiento y la evaluación de todo el proceso formativo.

Se evaluarán en cada trimestre, los tipos y grados de aprendizaje que orientan los objetivos propuestos.

Se sugieren algunos instrumentos de Evaluación:

- Observación de la conducta en el desempeño individual y grupal.
- Cuaderno o carpeta de apuntes completo e informes de investigaciones extra áulicas entregado en tiempo y forma.
- Evaluaciones escritas y orales sobre los temas trabajados. Debates y exposiciones en grupos.

---

### **3.1.14 MODELADO**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Dentro de la Mecánica aplicada, las ramas de Matricería y Moldes son consideradas como dos de las disciplinas que gozan de mayor prestigio y proyección profesional. Ambas especialidades resultan hoy por hoy aún insustituibles. Todavía no existe, salvo algunos procesos de aplicación puntual, ningún otro método de producción capaz de obtener mejores o similares resultados en cuanto a precisión, relación calidad-precio y tiempos de entrega del producto.

La mayoría de los objetos han sido fabricados mediante herramientas especiales llamadas moldes, matrices o troqueles. Los moldes se utilizan para la fabricación de piezas de plástico y otros materiales metálicos de bajo punto de fusión, mientras que las matrices y los troqueles se emplean en la fabricación de piezas de chapa metálica.

El oficio de matricero y la mayoría de especialidades afines presumen de una demanda de profesionales más o menos permanente, pese a la globalización, al fenómeno de deslocalización de las empresas. También interviene en la determinación, en la organización y en la coordinación de los procesos mecánicos, así como en la preparación y puesta a punto de las máquinas-herramienta y en la construcción y reparación de los utillajes.

El Taller de Modelado pretende formar a los estudiantes en uno de las mayores vetas de empleo que existen dentro del ámbito de la fabricación industrial y de bienes de equipo. Los ajustadores matriceros, los moldistas, los operadores de máquinas-herramienta CNC, torneros, fresadores, erosionistas, delineantes proyectistas, operarios de prensa, operarios de maquinaria para inyección de plásticos, operarios de punzonadora CNC, de corte por láser y waterjet, son algunos de los puestos de trabajo a los que pueden optar los futuros Técnicos Profesionales dedicados a este apasionante oficio.

#### **2. Propósitos**

- Promover el desarrollo de las capacidades de comprender la forma tridimensional.
- Desarrollar las destrezas manuales en el dominio de materiales y herramientas.
- Incentivar el desarrollo de los métodos básicos de construcción de matrices y moldes.
- Potenciar actitudes creativas de carácter conceptual, metodológico y de realización.
- Promover el estudio de la técnica como capacidad de concebir una forma y los métodos para generarla y repetirla.
- Fomentar el pensamiento técnico como forma de investigación no casual.

- Desarrollar un lenguaje plástico-formal a través del cual el estudiante active su potencial creador.
- Generar hábitos de orden, higiene y seguridad en el trabajo

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Introducción al Modelado.**

Definición. Principios. Características y usos del modelado.

Tipos de materiales utilizados en modelado: arena, madera, yeso, resina poliéster, espuma de poliuretano, fibras textiles y vidrio. Propiedades y características.

Modelado y diseño orientado a piezas industriales. Métodos.

Herramientas manuales. Maquinas herramientas. Equipos de protección personal.

Seguridad e Higiene en los Talleres.

#### **Eje: Introducción a la Matricería**

Diseño de piezas. Diseño de matrices. Construcción de matrices. Aplicación en el campo de la industria. Fabricación de piezas. Acabado de las piezas industriales.

Introducción a la lectura de planos. Control con calibre. Planitud con regla de ajustador y perpendicularidad con escuadra.

Desbaste a lima de superficies planas y curvas. Chaflanar a lima.

Taladrar pasante y avellanar. Roscar exterior con terraja a mano. Roscar interior con machos de mano.

#### **Eje: Modelado**

Moldes. Moldes perecederos. De arena. De cascara. Moldes de arena. Características. El modelo. Los Noyos. Armado de Bastidores. Herramientas. Colado. Contracción. Tolerancias. Molde Cáscara. Materiales. Moldes y Placas modelos. Canales de colada. Moldes permanentes. Por gravedad. Por escurrido. A presión. A depresión. Moldes semi permanentes. Piezas de caras planas, curvas y de doble curvatura. Superficies en revolución.

Introducción al modelado en yeso. Preparación. Vaciado. Fraguado. Construcción de piezas.

### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

El objetivo del presente Taller es realizar la construcción de piezas mecánicas sencillas, la realización de moldes y matrices, utilizando herramientas manuales y máquinas herramientas convencionales, verificando piezas y conjuntos, empleando instrumentos y estableciendo la organización de los procesos de fabricación siguiendo las instrucciones indicadas por el docente, en condiciones de calidad y seguridad idóneas.

Es por ello que este Taller requiere de la constante interacción maestro-estudiante y está estructurado de una forma primordialmente práctico.

Las propuestas de Trabajos Prácticos a realizar por los estudiantes, irán siempre precedidas de explicaciones teóricas, en las cuales el profesor dará toda la información necesaria para la realización de los mismos, así como los objetivos a conseguir con dicho trabajo.

Todas las actividades formativas tendrán ejercitaciones que irán precedidas de detalles constructivos y reflexiones, que cada estudiante asentará en un cuaderno de trabajo. Estos ejercicios contribuirán para el estudio de las propiedades de los materiales y de las distintas formas de manipulación de los mismos, así como sus protocolos de uso.

### Sugerencias

- El Maestro de Enseñanza Práctica trabajará con una dinámica grupal recuperando conocimientos previos mediante lluvia de ideas.
- Exposición del tema y cuestionamiento para deducción sobre conceptos y aplicaciones de los mismos.
- Síntesis de conocimientos relevantes.
- Exposición ante el grupo de los contenidos de las lecturas indicadas elaboración de un mapa conceptual
- Elaboración de esquemas o proyectos por equipos de investigación

## 5. Orientaciones para la Evaluación

La evaluación de la Enseñanza y del Aprendizaje tendrá en cuenta la capacidad para:

- Exposición dialogada Prácticas guiadas para la comprensión de los principales procesos.
- Experimentación con pruebas parciales para la realización de los modelos
- Realizar modelos con diferentes propósitos de comprobación
- Dinámica grupal con preguntas guiadas para reflexionar sobre el aprendizaje.
- Trabajo en equipo para la solución y realización de modelos en diferentes materiales y con distintos fines.
- Exposición de los resultados de los modelos realizados. Presentar distintas alternativas en la simulación y acabados en los modelos
- Trabajo de las técnicas básicas de modelado en distintos materiales y sus variantes.
- Desarrollo las destrezas manuales con los materiales, herramientas y maquinarias.
- Conocimiento de las características y propiedades de los materiales para la representación tridimensional de piezas.
- Conocimiento y empleo de técnicas para la reproducción de piezas mecánicas e industriales.
- Identificación del uso de los materiales y la escala requerida en la configuración de modelos.
- Determinar los fenómenos y procesos de producción de piezas de diseño.
- Diseñar objetos y procesos orientados a satisfacer necesidades de usabilidad.
- Aplicar los contenidos aprendidos a su quehacer diario, realizando la construcción de modelos a escala.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Feirer, John Linbeck, John (2000) *Metal Tecnología y Proceso*--Paraninfo España
- García Castro José María; Urda, Pedro (2009) *Mecanizado Básico*- Paraninfo España
- Morales, Tomas y otros (2011) *Mecanizado Básico para Electromecánica-* - Paninfo-España
- Pizarro Sergio (2006) *Matricería, Moldes y Modelo-* -ME-INET-Buenos Aires

---

### **3.1.15 TALLER DE GEOMORFOLOGÍA**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La Geomorfología es una ciencia que estudia el relieve de la superficie terrestre bajo el punto de vista de sus mecanismos genéticos. Las condiciones en que estos ejercen, los agentes externos que los determinan y las formas topográficas que resultan.

La Geomorfología se centra en el estudio de las formas del relieve tiene como objeto el estudio de las [formas de la superficie terrestre](#).

Posee un gran interés científico y de interés ya que estudia el papel de la corteza terrestre y su influencia sobre los asentamientos y actividades humanas.

#### **2. Propósitos**

- Promover el aprendizaje de los diferentes procesos geomorfológicos, tanto endógenos como exógenos, que cambian el relieve terrestre.
- Facilitar que comprendan la importancia de la Geomorfología radica en sus aplicaciones prácticas como en [Ingeniería](#)

#### **3. Contenidos**

##### **Eje: Factores que Influyen en el Modelado del Relieve**

Geomorfología Climática. Geomorfología Litológica. Geomorfología Estructural.

Concepto de rocas y minerales. Tipos de Rocas: Sedimentaria, Ígnea y Metamórfica.

Factores Geomorfológicos: Endógenos, ejemplos. Exógenos, ejemplos.

Ciclo Geomorfológico.

##### **Eje: Los Modeladores más Importantes del Relieve**

El Viento, el Hielo, las Escorrentías, las Olas.

Factor Geomorfológico Constructivo.

Factores Geomorfológicos Destructivos

### **Eje: Diferentes Tipos de Procesos Geomorfológicos**

Procesos geomorfológicos glacial  
Procesos geomorfológicos eólico  
Procesos geomorfológicos árido  
Procesos geomorfológicos fluvial  
Ejemplos Geomorfológicos de nuestra Provincia.

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Se realizarán actividades sobre imágenes satelitales en las cuales se estudiará la escala de la imagen o foto y luego se foto interpretará marcando sobre un acetato la morfología del terreno (montañas, ríos, lagos, zonas desérticas, zonas pobladas, caminos etc.)

El objetivo principal es que los estudiantes puedan diferenciar una imagen satelital de una fotografía aérea y colocarle el norte geográfico y diferenciar los distintos tipos de relieves. Trabajará cada relieve en maquetas, de manera tal que sepan diferenciar distintos tipos de relieves por ejemplo un valle glaciar de un valle de río etc....

Estudiarán en detalle los relieves de nuestra provincia a través de imágenes satelitales y observando fotografías que los estudiantes traerán de distintas partes de San Juan.

Se trabajará situaciones problemáticas como por ejemplo proponer trazados de carreteras, y al recomendar áreas para urbanismos y sitios ideales para construir puentes o represas. En prospección de [minerales](#), los procesos geomorfológicos fluviales, por ejemplo, suelen concentrar los minerales de placer ([oro](#) y diamante) en sitios particulares. Algunas [estructuras](#) favorables para el entrampamiento de [hidrocarburos](#) (pliegues anticlinales, fallas) pueden proyectarse hasta la superficie y servir de guía en la exploración de los mismos.

En Ingeniería agropecuaria, los tipos de [suelos](#) y la disponibilidad de [agua](#) varían de un relieve a otro; así que cada cultivo requiere de un [ambiente](#) en especial, e, igualmente, la cría de diferentes especies de [animales](#) (ganado).); la [planificación](#) territorial, es decir, la asignación de usos de la tierra en un espacio determinado; la planificación del [turismo](#), en este caso ideando las formas de sacarle provecho a la [naturaleza](#) en actividades recreacionales como: excursionismo, navegación, [pesca](#), escalado, entre otros.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

Las evaluaciones serán Orales y Escritas y se calificará la presentación de las Maquetas en tiempo y forma como así también el cumplimiento con el material solicitado por el docente para trabajar en clase.

Se tendrá presente una evaluación cualitativa de la participación en clase y el trabajo grupal.

#### **6. Bibliografía sugerida para el Docente**

- Gutiérrez, Mateo Geomorfología
- Keller, Edward Riesgos Naturales
- Lutgens, Frederick K. Ciencias de la Tierra
- Tarbuck, Edward J. Ciencias de la Tierra

---

### **3.1.16 TALLER DE CONSTRUCCIONES - ALBAÑILERÍA BÁSICA**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La necesidad de formación permanente para el trabajo se ha incrementado en las últimas décadas como consecuencia de los cambios de competitividad de la economía. En virtud de esta situación el Diseño Curricular centra su preocupación en la necesidad de encontrar un punto de convergencia entre la educación y el trabajo, es decir, vincular la educación con las necesidades de los individuos y del sector productivo

El presente Diseño orienta la tarea que se realiza en la Formación Pre profesional con el propósito de lograr aprendizajes significativos, en relación con los perfiles requeridos en el ámbito de la construcción, es decir ofrece un marco que expresa los propósitos que se desean alcanzar y el orden que se debe seguir para conseguirlos aunque esto no significa que deba aplicarse en forma rígida.

La adopción de un enfoque basado en competencias implica la integración del proceso formativo con la situación de trabajo para que los estudiantes internalicen las relaciones entre producto, equipamientos, organización del proceso de trabajo a realizar además de gestionar tareas específicas con criterios de calidad y seguridad.

El objetivo general que tiene este Taller atendiendo a las demandas de la industria de la construcción y para lograr un buen desempeño en éste campo es el de construir los elementos específicos de albañilería tradicional de acuerdo al orden de trabajo, respetando los requerimientos de seguridad, normas del arte de la construcción y la calidad del trabajo establecido para este sector.

Ofrecer al estudiante una amplia visión respecto al aspecto tecnológico de la industria de la construcción, tratando de dar la respuesta a distintas situaciones pedagógicas del programa de estudio mediante un planteo real en los contenidos.

Encuadramos tres aspectos principales.

- a) Utilización de nuevos materiales
- b) Mecanización de herramientas, nuevas técnicas.
- c) Racionalización de la industria mediante una planificación.

En el área de construcciones se trabaja en función de la necesidad para asentar los conceptos básicos en la formación, conocimiento y práctica.

De acuerdo a los contenidos se articula con los Espacio Curricular de matemáticas, dibujo técnico, construcción y mantenimiento de obra gruesa.

#### **2. Propósitos**

- Favorecer la confianza en sus posibilidades para resolver problemas.
- Estimular a los estudiantes a defender sus propios puntos de vista, a considerar ideas y opiniones de otros, a debatirlas y elaborar conclusiones, aceptando que los errores son propios de todo proceso de aprendizaje.
- Promover el reconocimiento de las distintas etapas para la correcta ejecución de una obra

- Estimular a los estudiantes a reconocer y usar correctamente los materiales y herramientas que implican la realización de una obra.
- Propiciar el análisis y el uso reflexivo de procedimientos variados para estimar y calcular medidas.

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Ejecución de Cimientos y Muros de Elevación**

Anteproyecto, proyecto. Limpieza y nivelación de un terreno. Zanjeo. Llenado de cimientos Selección, disposición y manipulación en forma segura materiales, equipos y herramientas. Técnicas para construir cimientos y muros de elevación teniendo en cuenta las especificaciones, las normas vigentes y los criterios de seguridad.

#### **Eje: Ejecución de Estructuras Sencillas de Hormigón Armado**

Esfuerzos que influyen en la construcción. Organización del sector del trabajo para el armado de encadenados y columnas. Armado de hierros, colocación. Armado y colocación de encofrados teniendo en cuenta las especificaciones, las normas vigentes y los criterios de seguridad. Colocación de ladrillos.

#### **Eje: Ejecución de Terminaciones o Superficies a Revestir**

Colocación de techos. Ejecución de contrapisos, carpetas .Distintos tipos de revoques. Fundamentación de las decisiones adoptadas teniendo en cuenta las especificaciones.,

#### **Eje: Seguridad e Higiene**

Análisis de factores de peligro

Condiciones de orden y limpieza del espacio físico

Acondicionamiento de herramientas e instrumentos

Condiciones de seguridad en el espacio físico

Accidentes. Primeros auxilios

Elementos de protección personal

Normas de seguridad para el uso de herramientas

Normas de seguridad para la manipulación de materiales y cargas

Cumplimiento de normas de convivencia

### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Este Taller promoverá:

- Análisis de las investigaciones.
- Comparaciones.
- Armado de prácticos.
- Clasificación de los documentos diferenciar roles de profesionales.
- Utilización correcta del lenguaje técnico.
- Empleo de normas de dibujo.
- Interpretación de planos.
- Traficación.
- Trabajo de campo

## **5. Orientación y criterios de Evaluación**

- Presentación de informes
- Láminas, afiches
- Prácticos,
- Carpetas.
- Evaluaciones escritas, orales.
- Exposición de maquetas. Anteproyecto y proyecto final.

## **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Pasman, N. F. (1978). Materiales de Construcción. Cesarini Hnos. Ed. Bs. As.
- Primiano, Juan. (1987). Curso Practico de Edificación. Construcciones Sudamericana.
- Zurita Ruiz, José (1929). Diccionario Básico de la Construcción. Ed. Cae. España.

---

### **3.1.17 LABORATORIO DE INFORMÁTICA II**

---

**3° Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

## **1. Perspectiva del Espacios Curricular**

La utilización de la Informática, en la realidad que nos rodea, es tan evidente que surge la necesidad de incorporarla al sistema educativo. El objetivo fundamental es capacitar a los estudiantes para utilizarla como herramienta de trabajo y poder conocer la cultura de su tiempo.

La producción de conocimiento que actualmente se maneja hace imprescindible la introducción de la Informática como elemento que permita desarrollar en los estudiantes las capacidades de obtener, seleccionar y analizar la información para transmitirla de manera organizada.

La utilización de las tecnologías de la información y comunicación debe entenderse como medio didáctico de apoyo a las diferentes áreas curriculares, con objeto de poner en práctica metodologías que favorezcan aprendizajes significativos. No obstante, se debe estudiar como objeto en sí para poder desarrollar en el estudiante los contenidos propuestos y que logren los aprendizajes esperados. La enseñanza de la informática en la escuela, facilita para formar ciudadanos capaces de integrar de forma saludable estas tecnologías a su vida cotidiana, valorar el aporte de éstas, para las actividades tradicionales, y para encontrar nuevas formas de realizarlas y nuevas tareas profesionales.

## **2. Propósitos**

- Propiciar la comprensión de la importancia de la informática incorporando la computadora como herramienta integradora de contenidos (texto, gráfica, sonido, video, animación) y formas (diseño y producción).

- Favorecer que conozcan el entorno de trabajo tanto Hardware como Software, favoreciendo la introducción en las nuevas tecnologías y al mismo tiempo ampliando las posibilidades de inserción en el mercado laboral.
- Promover la elaboración de trabajos prácticos utilizando Procesador de Textos: Microsoft Word, incluyendo gráficos e imágenes al documento, consiguiendo resultados de calidad. Diseñar presentaciones utilizando como herramienta el programa de Microsoft PowerPoint, para mostrar aplicaciones educativas, lúdicas o comerciales.
- Desarrollar las capacidades creativas, reflexivas, autocriticas a fin de que puedan apropiarse del proceso de aprendizaje, a través de trabajos que estimulen a los estudiantes en una actitud de búsqueda, interés y compromiso.

### **3. Contenidos**

#### **Eje: Introducción a las Aplicaciones. La Hoja de Cálculo**

Componentes básicos Columnas y filas

Datos, tipos y formatos, posibilidades de presentación.

Fórmulas aritméticas básicas, referencia de celdas.

Gráficos.

Ordenamiento, filtros.

Cambio de datos en celdas de hojas o archivos diferentes a donde son utilizadas.

Edición de la planilla, inserción y eliminación de filas y columnas.

Creación y edición, series de datos y valores de referencia

Impresión de planillas, ajustes a tamaño y orientación del papel, cortes de hoja, colores, encabezados y pie de página

#### **Eje: Introducción a las Presentaciones**

Editor de presentaciones, estructura básica y funciones.

Estructura del cuadro, estructuras estándar o específicas; fondos, manejo de rellenos, tramas y texturas para definir el estilo.

Herramientas de edición de imágenes, efectos de animación, de sonido, su uso.

Editor de dibujo libre, estructura básica y funciones.

Opciones de transición entre cuadros, posibilidades de animación, intervalos para presentación automática

Generación de una presentación básica.

Integración de datos o material proveniente de otras fuentes.

Generación de archivos para distribución de la presentación

#### **Eje: Redes e Internet**

Presentación. Comunicaciones informáticas. Que son y para qué sirven.

Navegación por Internet.

Motores de búsqueda de páginas y meta buscadores.

Correo electrónico

Redes sociales.

Riesgos y elementos de seguridad.

Envío y recepción de mensajes.

Envío de adjuntos.  
Búsqueda de datos e información  
Registro y utilización de redes sociales

#### **Eje: Seguridad e Higiene**

Normas de seguridad e higiene personal y profesional según la terminalidad y generalidad, herramientas y manipulación de materiales y cargas  
Condiciones de orden, limpieza y seguridad del espacio físico  
Acondicionamiento de herramientas e instrumentos  
Prevención de accidentes y análisis de factores de riesgo. Ergonomía.  
Primeros auxilios  
Elementos de protección personal  
Cumplimiento de normas de convivencia laboral pautada  
Análisis de impacto ambiental

#### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Metodología de trabajo: Taller

En función de los criterios pedagógicos expresados y de la naturaleza misma de la computadora, la metodología de la clase es la de un aula taller. La máxima que nos guía es que se “aprende haciendo”. Los estudiantes deben trabajar en cada clase para crear un producto original. Es por lo tanto una “materia productiva” que necesita de una adecuada relación estudiante herramienta y estudiante docente.

Se empleará la computadora como medio práctico y de consultas, interactuando con búsquedas de información en programas enciclopédicos y medios gráficos.

Se aplicarán programas específicos con demostraciones teóricas y prácticas mostradas por medio de cuadros sinópticos, gráficas representativas y ejemplos prácticos.

Búsqueda de información en Internet, Consulta en sitios, y otros servicios.

Análisis de material bibliográfico adecuado al tema dado.

Exposición mixta con soporte gráfico y audiovisual.

#### **5. Orientaciones para la Evaluación**

La evaluación será en forma permanente y se observará el manejo de la máquina, grado de participación e interacción del estudiante con el recurso, también se tendrá en cuenta el uso eficiente de las herramientas de cada programa, la precisión en el desarrollo de las actividades solicitadas y la presentación general del trabajo (estético, adecuado y pertinente).

La evaluación consiste en la observación directa de los trabajos de los estudiantes en forma individual y grupal, la interrogación verbal durante y después del trabajo. Evaluación cuantitativa y cualitativa.

#### **6. Bibliografía sugerida al Docente**

- Tecnología Editorial Santillana.
- Informática Editorial Santillana.

#### **CIBERGRAFÍA**

Material y apuntes extraídos de Internet.

---

### **3.1.18 GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

La enseñanza de este Espacio Curricular abordará la complejidad de las organizaciones y la diversidad de enfoques para abordar su estudio. Los adolescentes que quieren ingresar al mundo laboral no saben bien en qué tipo de organización tendrán posibilidades: producción, administración, comercialización, o micro emprendimientos; públicas y privadas.

El manejo de habilidades y competencias que se requieren para desempeñarse en las organizaciones, demandará a los estudiantes la capacidad para pensar en la complejidad y cambio de la situación cotidiana y económica, donde los conocimientos adquiridos en este espacio serán utilizados en la resolución de problemas empresariales, según las altas exigencias de la sociedad actual.

La enseñanza de la gestión administrativa, pretende dotar a los estudiantes de capacidades necesarias para articular las herramientas adecuadas en la resolución de situaciones con creatividad.

De acuerdo a los contenidos se articula con los siguientes Espacio Curricular: SIC I, Informática, Tecnología, Matemática y Economía.

#### **2. Propósitos**

- Promover la identificación y comprensión de las acciones que emprenden las empresas, aplicando los recursos existentes, que ofrece la sociedad actual.
- Propiciar el reconocimiento de las empresas como uno de los principales agentes económicos que actúan en el mercado; diferenciando las características y la importancia de la documentación comercial que respaldan sus actividades.
- Facilitar la definición correcta el patrimonio de una empresa, sus componentes y formación del mismo.

#### **3. Contenidos**

##### **Eje: Organización y Empresa**

La organización. Características y elementos de la organización. Clasificación. Objetivos. La organización como sistema. Factores del entorno: sociales, económicos, políticos, jurídicos, educacionales y tecnológicos. Flujos de la información.

La empresa. Factores de la producción. Clasificación de empresas. ¿Qué se tiene en cuenta al crear la empresa? Ventaja competitiva. Proceso de creación de una empresa. Objetivos y estrategia. Los recursos y su financiación. Organización interna. Cargos y funciones. Estructura. Organigrama. Asignación de tareas y coordinación, autoridad y responsabilidad. Toma de decisiones. Planeamiento, gestión y control.

### **Eje: Operaciones Típicas de la Empresa: Documentación**

Actividades de la empresa. Proceso productivo. Producción y consumo. Operaciones básicas de compra y venta. Precio. Contado y crédito. Descuento e intereses. Operación básica de cobranzas de una empresa. Operación básica de pagos. La documentación de las actividades de la empresa: Orden de Compra. Remito. Factura. Nota de Débito. Nota de Crédito. Resumen de cuenta Pagaré. Recibo. Conceptos. Requisitos legales. Formas de emisión. Importancia. Modelos.

### **Eje: El Patrimonio y sus Variaciones**

El patrimonio de las empresas. Los ingresos y gastos de la empresa. Los resultados. Representación del patrimonio y los resultados. La ecuación patrimonial.

## **4. Orientaciones para la Enseñanza**

Se aplicarán estrategias metodológicas como: estudio de casos, análisis de documentos, resolución de problemas, debates, lecturas de periódicos y revistas, investigaciones de campo. Se espera que puedan:

- Identificar distintas clases de organizaciones. Sus características y objetivos.
- Determinar y comprender diversos factores que inciden en una organización.
- Identificar los diversos criterios para clasificar las empresas.
- Comprender el proceso de creación de una empresa.
- Identificar las actividades que realiza una empresa para lograr alcanzar sus objetivos.
- Saber diferenciar y confeccionar toda la documentación que respalda los hechos económicos producidos a diario en una empresa.
- Comprensión de funciones y características inherentes a cada documento comercial.
- Conocer y diagramar la secuencia de una compra y una venta.
- Conocer la formación del patrimonio de una empresa (Activo y Pasivo).
- Diferenciar los ingresos y los egresos en una empresa.
- Distinguir el precio de costo del precio de venta.
- Saber detectar y diferenciar los cambios que se producen en el patrimonio.

## **5. Orientaciones para la Evaluación**

- Seguimiento diario de la predisposición y actividad del estudiante en clase.
- Cumplimiento con el material solicitado.
- Asistencia regular, con uniforme reglamentario y puntualidad.
- Trabajos prácticos individuales y / o grupales “evaluables”.
- Evaluación escrita.
- La evaluación será procesual y formativa, por parte del docente, de pares y del propio estudiante de acuerdo con las estrategias metodológicas adoptadas.

## **6. Bibliografía para el Docente**

- Angrisani- Medina- Rubbo (ed. 2014) Teorías de las Organizaciones. Bs. As. A y L Editores.
- Angrisani-López (ed. 2013). Sistema de Información Contable. Bs. As. A y L Editores
- Duran Elsa (ed. 2000). Sistema de Información Contable I. Bs. As. Ediciones Macchi.
- Rosenberg Raquel (ed.2001). Sistema de Información Contable. Bs. As. Ediciones Santillana.
- Yammal Ariel, Yammal, Chibli. (ed. 2009) Tecnología I. Bs. As. Ediciones Chibli Yammal.

---

### **3.2 FORMACIÓN PRE PROFESIONAL ESCUELAS AGROTÉCNICAS/AGROINDUSTRIALES**

---

#### **1. Perspectiva de la Formación Pre-profesional**

Pensar en la formación del Técnico que asiste a escuelas Agrotécnicas / Agroindustriales, implica que los estudiantes desarrollen capacidades y habilidades en entornos próximos a los sistemas productivos reales. El espacio adecuado donde se deben desarrollar los talleres es el espacio formativo conformado por una unidad de producción, que reúne la totalidad de los componentes de un sistema productivo real; con la mínima expresión que permita a los estudiantes realizar su formación práctica.

La escuela decidirá el sistema de producción, en concordancia con la tecnología utilizada en el sector agropecuario. Asimismo, se sugiere utilizar otros espacios formativos como el laboratorio, biblioteca, videotecas, visitas cuando complementemente, amplíen o sustituyan un entorno que no poseen.

La Formación preprofesional se organiza en tres ejes: **Producción Vegetal, Producción Animal e Industrialización**, que serán desarrollados a lo largo de todo el Primer Ciclo. Dentro de cada eje, se desarrollarán los distintos sub ejes, uno para cada trimestre. El último año cada escuela elegirá Talleres-Laboratorio o Industrialización.

Cada uno de los cuales se organiza en función de los aprendizajes a lograr durante el desarrollo del ciclo lectivo.

Todos los estudiantes deberán totalizar las prácticas correspondientes al ciclo de producción, lo que será posible si los Espacio Curricular se desarrollan en forma integral y simultáneamente. Los Espacio Curricular son un formato pedagógico práctico y debe ser planificado para que los estudiantes adquieran al finalizar el ciclo una serie de capacidades **específicas**, que tendrán continuidad en el Segundo Ciclo.

Deberán implementarse tres sub-ejes pertenecientes a cada uno de los ejes propuestos.

#### **2. Propósitos**

- Favorecer la orientación vocacional, para la elección de la Especialidad del Segundo Ciclo en la continuidad de sus estudios.
- Propiciar la movilidad de los estudiantes.
- Propiciar los conocimientos técnicos y científico-tecnológicos que sirvan de base para el Segundo Ciclo.
- Facilitar que los Talleres estén articulados con los Espacio Curricular del Primer Ciclo.
- Propiciar el conocimiento de los aspectos contextuales que intervienen en la conformación de las relaciones sociales y económico - productivas que definen el mundo del trabajo.
- Valorar la actividad grupal y el trabajo en equipo en la realización de proyectos.
- Favorecer la futuras decisiones vocacionales de continuación de estudios en niveles superiores y/o iniciación en formaciones profesionales y/o técnico-profesionales.

---

### **3.2.1 PRODUCCIÓN VEGETAL**

---

- a. Producción de Plantas y Plantines**
- b. Huerta**
- c. Producción de plantas Forestales, Frutales y Ornamentales**

#### **Propósitos**

- Promover la adquisición de la capacidad para identificar y analizar los recursos necesarios para la implementación y el diseño de una producción vegetal.
- Propiciar la adquisición de los conocimientos básicos y habilidades para el ciclo de producción de las diferentes especies vegetales, acorde a las normas de seguridad e higiene y ambientales
- Desarrollar destrezas y habilidades en el uso de herramientas, equipos y máquinas sencillas que se utilizan en la producción vegetal, aplicando las normas de seguridad e higiene en las distintas prácticas de trabajo y utilizando los elementos de protección personal.
- Facilitar el conocimiento y habilidad para realizar el mantenimiento y los arreglos sencillos de las herramientas.

---

### **3.2.2 PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y PLANTINES**

---

**1º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **3.3 Contenidos**

##### **Eje: Suelo**

Tipos, preparaciones de sustratos (mantillos, compost etc.)

Prácticas de conservación del suelo

Siembra, tipos, épocas, semillas (poder germinativo, pureza)

##### **Eje: Riego**

Tipos, frecuencias, requerimiento hídrico de la planta. Uso sustentable del agua.

Repike, técnicas, macetas, a campo, etc.

##### **Eje: Plantación, preparación del terreno, labores culturales**

Plagas y enfermedades, tratamiento curativo o preventivos. Efectos de los tratamientos sobre el ecosistema

Cuidado del medio ambiente, manejo y control de elementos y residuos en la producción de plantines

---

### **3.2.3 HUERTA**

---

**2° Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Cultivos Hortícolas**

Tipos, planificación, suelo, sistema de siembra y /o plantación, labores culturales, riegos, abonaduras, fertilizaciones, herbicidas y /o agroquímicos (nociones básicas), cosecha, almacenamiento (nociones básicas), comercialización (nociones básicas).

##### **Eje: Cultivos Hortícolas Orgánicos**

Bases fundamentales, manejo orgánico, suelo, lombricultura, tierra orgánica, abono orgánico, control integrado de plagas, sistemas de producción de jardinería y aromáticas para el control de plagas.

##### **Eje: Manejo y Preservación del Suelo**

Uso sustentable del agua

Medidas de protección del medio ambiente en la producción hortícola

---

### **3.2.4 PRODUCCIÓN DE PLANTAS FORESTALES, FRUTALES Y ORNAMENTALES**

---

**3° Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Producción de Plantas Ornamentales o Frutales o Forestales**

Sistemas de multiplicación y/o siembras, épocas

Tratamiento de las semillas y/o material de multiplicación

Conceptos básicos de poda e injertación

##### **Eje: Preparación de Suelos**

El agua en el suelo, repiques, trasplantes, fertilizaciones, aplicación de agroquímicos (nociones) Preparación para la comercialización (de las plantas), cultivos protegidos; invernaderos, rusticaderos.

**Eje: BPA en la Producción de Plantas**

Medidas de protección del medio ambiente en las producciones forestales, frutales y ornamentales

---

**3.2.5 PRODUCCIÓN ANIMAL**

---

- a. **Animales Benéficos**
- b. **Animales de Granja**
- c. **Animales de Ganadería menor**

**1. Propósitos**

- Desarrollar capacidad para identificar y analizar los recursos necesarios para la producción animal.
- Promover la adquisición de los conocimientos básicos y las habilidades necesarias para el manejo del ciclo productivo acorde a las normas de seguridad e higiene y ambientales.
- Facilitar el desarrollo de destrezas en la manipulación de los animales.
- Propiciar la adquisición de la habilidad para realizar tratamientos sanitarios sencillos, respectando las normas de seguridad e higiene y ambientales.
- Favorecer el desarrollo de la capacidad para identificar los diferentes habitantes de la colmena.
- Promover la adquisición de habilidades para la manipulación de las diferentes herramientas, implementos y equipos de usos de apicultura

---

**3.2.6 ANIMALES BENÉFICOS**

---

**1º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

**Contenidos****Eje: Insectos**

Caracterización. Insectos benéficos para la agricultura, control biológico y cuidado del medio ambiente

**Eje: Apicultura**

Concepto; habitantes de la colmena y funciones; apiario su ubicación y manejo; flora apícola; la colmena: tipos, funciones, partes; productos de la colmena: cosecha; subproductos de la colmena y servicios apícolas, enfermedades y enemigos de la colonia. Indumentaria y herramientas del apicultor.

---

### **3.2.7 ANIMALES DE GRANJA**

---

**2º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Animales de Granja**

Conceptos de animales de granja.

Producción tradicional y no tradicional. Reproducción.

Instalaciones e implementos.

##### **Eje: Alimentación**

Plan sanitario. Planillas de registro (Producción, alimentación, sanidad, reproducción).

Explotaciones sugeridas tradicionales: Aves (gallinas, pavos, pollos, patos, conejos, y gansos). No tradicionales: (Codorniz, camélidos, faisán, pavo real, vizcacha, entre otros).

Medidas de protección del medio ambiente en la producción de animales de granja.

---

### **3.2.8 ANIMALES DE GANADERÍA MENOR**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Razas de acuerdo al propósito**

Instalaciones: Sistemas de crianza según forraje, tipos de almacenamiento. Alimentación.

Plan sanitario. Planillas de registro (producción, alimentación, sanidad y reproducción).

Comercialización de productos y sub-productos. Medidas de protección de medio ambiente

Explotaciones sugeridas (Porcinos, caprinos y bovinos).

BPG. Diferencias económicas y ecológicas entre las producciones convencionales y orgánicas en las razas estudiadas.

---

## **INDUSTRIAS**

---

### **3.2.9 HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL**

---

**1° Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Seguridad**

Generalidades; Ley 19587; accidentes: definición, causas, factores, investigación, vestimentas y equipos protectores; seguridad en equipos industriales y agropecuarios; seguridad en herramientas; seguridad en la circulación y transporte de sólidos; seguridad en líquidos, vapores y gases; seguridad en instalaciones eléctricas; prevención y protección contra incendios.

##### **Eje: Higiene**

Concepto y división; instalación de fábricas, talleres y agropecuarias; condiciones de higiene, iluminación, colores, ruidos y vibraciones; estudio de los microclimas; contaminación ambiental: sus causas, reconocimiento, evaluación, y control de los factores ambientales; fuentes de contaminación atmosférica; mecanismo de acción de los polvos; localización de los polvos; síntomas.

---

### **3.2.10 TALLER RURAL**

---

**2° Año – Formación Técnica Específica**

**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **Contenidos**

##### **Eje: Herramientas: Descripción y Utilidad**

Clasificación de herramientas y maquinarias de taller. Manejo y mantenimiento de las mismas.

##### **Eje: Reconocimiento de Secciones del Taller**

Reconocimiento de secciones del taller / laboratorio:

Albañilería. Maquinaria agrícola, identificación y nociones básicas de mantenimiento

##### **Eje: Medidas de Seguridad e Higiene del Taller**

---

### **3.2.11 INDUSTRIALIZACIÓN**

---

**3º Año – Formación Técnica Específica**  
**Carga Horaria: 4 Horas Cátedra Semanales**

#### **1. Perspectiva del Espacio Curricular**

Hoy en día no basta con elevar la productividad de la Industria Agroalimentaria, sino que es imprescindible asegurar la calidad de los alimentos que se elaboran y ofertan al consumidor. El conocimiento de las condiciones que, en las distintas etapas del proceso de producción y elaboración de los alimentos, favorecen la contaminación y el crecimiento de los organismos patógenos y otros también indeseables, así como otros riesgos de carácter físico y químico son fundamentales para reducir las pérdidas y prevenir las enfermedades que el consumo de alimentos sin la adecuada calidad bromatológica puede ocasionar. La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), la selección de materias primas, pasando por las diversas etapas de procesamiento, hasta el almacenamiento y distribución de los alimentos, coadyuva a lograr dicha calidad, cada vez más valorada en el mundo. Es prácticamente imposible implementar la aplicación de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control y de Aseguramiento de la Calidad acorde con la familia de normas ISO, sin tener implementadas las BPM en la industria o establecimientos de producción y elaboración de los alimentos.

Este Espacio Curricular, que está diseñado para ser implementado en las instituciones de ETP con especialidad en Química, Industrias de los Alimentos e Industrias de Procesos, tiene como objetivo general introducir a los estudiantes en el estudio de estas problemáticas, combinando la producción de alimentos, con el nivel de complejidad adecuado, y el control de laboratorio acorde al mismo. Por lo tanto, es un espacio dinámico, cuyos tiempos deben ser planificados cuidadosamente por el Maestro de Enseñanza Práctica con una secuencia lógica y significativa, que facilite el proceso de enseñanza y aprendizaje y permita lograr los objetivos específicos del Espacio Curricular.

Este Espacio Curricular articula con Matemática, Química, Biología, Educación Tecnológica, Dibujo Técnico y con el Taller Circuitos Eléctricos.

#### **2. Propósitos**

- Fomentar el Conocimiento y Aplicación de las Normas de Seguridad e Higiene en el laboratorio y en la sala de Producción.
- Promover la manipulación de equipos e instrumentos de control para el análisis de alimentos.(Correspondencia entre variable e instrumento).
- Propiciar el conocimiento y empleo de técnicas para la correcta limpieza del material de laboratorio.
- Favorecer el reconocimiento y aplicación de las normas que regulan la producción, almacenamiento y distribución de alimentos (Código Alimentario Argentino).
- Promover la utilización de vocabulario técnico específico
- Favorecer el conocimiento y aplicación de métodos de uso común para la conservación de alimentos.

### **3. Contenidos**

**Eje: Elaboración de frutas almibaradas y frutas abrillantadas o glaseadas.**

**Eje: Elaboración de conservas de origen vegetal**

Línea de tomate, salsa portuguesa, escabeches, pikles o encurtidos.

**Eje: Elaboración de pulpas**

Métodos de conservación.

**Eje: Métodos de conservación de confitura y conservas**

Método Appert; pasteurización; esterilización; temperatura en punto neutro: uso de termocupula.

Controles de calidad simples a productos elaborados: pesos: total, neto y escurrido, espacio de cabeza, vacío, PH, grados brix.

**Eje: Deshidratación y desecación**

Código alimentario Argentino.

Presentación del producto: etiquetas: requisitos legales, envases primarios y secundarios.

### **4. Orientaciones para la Enseñanza**

La metodología formativa en la escuela Agrotécnica/ Agroindustrial ha de facilitar el trabajo autónomo de los estudiantes, potenciar las técnicas de indagación e investigación y las aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida.

En estos Espacio Curriculares, cuya finalidad es capacitar a los estudiantes en el “saber hacer”, se deberá conseguir los objetivos mediante la aplicación prioritaria de los procedimientos establecidos en este currículo. Los procesos de aprendizaje por tanto, deben girar en torno al “saber hacer”, es decir, a los procedimientos deberá realizarse una articulación entre todos los contenidos que se presenten a lo largo del período en el que se desarrolla el taller. De esta forma, se dará significado a todos los materiales que progresivamente se presenten a los estudiantes, comenzando con los procedimientos y conceptos más simples para ir ganando en complejidad. Así, las capacidades se van adquiriendo paulatinamente a lo largo de todo el proceso.

**La unidad didáctico-productiva es el medio** para el desarrollo de las capacidades del estudiante y sus aprendizajes: Se deberá planificar y ejecutar de manera que tenga sentido, significado y pertinencia para las capacidades a lograr por los estudiantes.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje deberán propiciar la autonomía, la creatividad, la iniciativa y el auto aprendizaje.

Los estudiantes deberán tener acceso a los siguientes **recursos**:

- Material didáctico impreso, que promueva el aprendizaje autónomo y apoye el mejor desarrollo de las habilidades y destrezas técnicas, la apropiación de conocimientos y actitudes pertinentes al espacio cunicular y al desarrollo personal, tales como guías de trabajo de campo, guías de seguimiento de cultivo, planillas de seguimiento reproductivo, marbetes de semillas y agroquímicos, entre otros.
- Material técnico actualizado, a fin de que el estudiante pueda consultar, profundizar y actualizar los temas referidos a los diferentes Espacio Curriculares.

Material Instrumental: herramientas, equipos, elementos de protección personal, insumos para el funcionamiento de los sistemas productivos, balanzas, entre otros Bibliografía sugerida para el docente

Para la apropiación de los contenidos las estrategias de enseñanza deberán tener en cuenta actividades que apliquen procedimientos sencillos, que se centren, básicamente, en el manejo de herramientas e instrumentos y técnicas simples, de baja complejidad.

Se llevará a cabo siguiendo, en general, una secuencia de trabajo pautada en detalle por los docentes, tratando en todo momento de promover el desarrollo de capacidades básicas para una formación técnica integral. Se sugiere:

- la demostración de las operaciones por parte del docente;
- la ejecución de la operación por parte de los estudiantes;
- brindar información técnica y de seguridad.

Es imprescindible desarrollar habilidades en el dominio y control del cuerpo: los ademanes, la disposición física, los gestos y movimientos, el modo de moverse, la velocidad de desplazamiento. Debemos tener presente que el cuerpo es en sí mismo una herramienta adaptable a diversas situaciones.

## 5. Orientaciones para la Evaluación

Si bien la evaluación es entendida como un proceso que incluye revisar la enseñanza y el aprendizaje, se pondrá el acento en alguno de los aprendizajes esperados

Teniendo en cuenta que los contenidos y actividades deben ser adaptados a los tiempos y recursos disponibles para cada Taller en forma individual y/o grupal, se recomienda evaluar el trabajo realizado.

## 6. Bibliografía sugerida al Docente

- Barbado, J. L. (2004 b). *Cría de Aves*. Buenos Aires: Albatros.
- Barbado, J. L. (2003a). *Huertas Orgánicas*. Buenos Aires: Albatros.
- Barbado, J. L. (2003b). *Cría de Conejos*. Buenos Aires: Albatros.
- Barbado, J. L. (2004 a). *Cría de Aves Gallinas ponedoras y Pollos Parrilleros*. Buenos Aires: Albatros.
- Calvert, J. (1995). *Climatización de Gallineros*. Zaragoza, España: Acribia.
- Campanelli, R (2004). *Guía Práctica Hortícola. Cultivo Por Cultivo*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Cañeque Martínez, V. (2000). *Invernaderos de Plástico*. Madrid: Mundi Prensa.
- Coque Fuertes, M. y Díaz Hernández, M.B. (1995). *Poda de Frutales. Técnicas de Propagación y Plantación*. Madrid: Mundi Prensa.
- De Mayolas, E. (1993). *Conejos para carne. Organización y manejo productivo*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- De Mayolas, E. (2007). *Conejos para carne. Estrategias de Producción*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Del Pozo, E. y Schopflocher, R. (2004). *Cría de Abejas: su Empresa de Apicultura*. Buenos Aires: Albatros.

- Di Benedetto, A. (2004) *Cultivo Intensivo de Especies Ornamentales*. Buenos Aires: Editorial Facultad de Agronomía de UBA.
- Donath, E. (1992). *Elaboración Artesanal de Frutas y Hortalizas*. Zaragoza, España: Acribia.
- Effiong, E. (2005). *Fabricación de Embutidos*. Zaragoza, España: Acribia.
- Escobar, J. (1982). *Fabricación de Productos Lácteos*. Zaragoza, España: Acribia.
- Fangauf, R (1999). *Huevos Planificación Comercial*. Zaragoza, Madrid: Acribia.
- Foucard, J. C.. (1997). *Viveros, de la producción a la plantación*. Madrid: Mundi Prensa.
- García, A. y Rodríguez, R. (2008). *Poda de Frutales* Río Negro: Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle.
- Haas, H. (2007). *Poda de Frutales: Rápido y Fácil*. Barcelona, España: Hispano Europea.
- Hycka Maruniak, M. (1996). *Poda y Formación de los árboles Forestales*. Madrid: Mundi Prensa.
- INTA (2008). *La Huerta Orgánica*.
- Jakubik, U. (2007). *Poda de Árboles Frutales*. Buenos Aires: Albatros.
- Jeroch, G. (2002). *Nutrición de Las Aves*. Zaragoza, España: Acribia.
- Jewtuszyk, M y Sackewitz, A. (2002). *Huerta Orgánica Casera. Guía Ecológica de Horticultura*. Madrid: Continente.
- Kreuter, M.L. (2005). *Guía de Flora Medicinal Tóxica Aromática y Condimentos*. Madrid: Mundi Prensa.
- Lamontarca, F (2004). *Los Árboles Frutales*. Barcelona, España: De Vecchi.
- Monin, A. (2004). *Chacinados Caseros*. Buenos Aires: Albatros.
- Muñoz, F. (1996) *Plantas Medicinales y Aromáticas Estudio, cultivo y procesado*. Madrid: Mundi Prensa.
- Peñuelas, J.L. y Ocaña, L. (2000). *Cultivo de Plantas Forestales en Contenedor*. Madrid: Mundi Prensa.
- Pippa Green, W. (2000). *Huertas Orgánicas*. Buenos Aires: Albatros.
- Polaino, C. (2007). *Manual práctico del apicultor*. Madrid. Editorial: Cultural
- Ravazzi, G. (2004). *Las abejas: cría rentable*. Barcelona, España: De Vecchi.
- Rodríguez, G. A. (2003). *Manejo de las Gallinas Productoras de Huevos*. Buenos Aires: Orientación Grafica Editora.
- Root A. I. (2002). *ABC y XYZ de la Apicultura*. Buenos Aires: Hemisferio Sur.
- Ruano Martínez, J.R. (2008). *Viveros Forestales*. Madrid: Mundi Prensa.
- Sainsbury, D. (1999). *Aves, Sanidad y Manejo*. Zaragoza, España: Acribia.
- Schiffner, E. (2002). *Elaboración Casera De Carne Y Embutidos*. Zaragoza, España: Acribia.
- Serrano Cermeño, Z. (1999). *Construcción de Invernaderos*. Madrid: Mundi Prensa

#### **Sitio web de referencia**

[www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)