

VISTO:

La Ley de Educación Nacional N° 26206 en su Capítulo VI, la Ley de Educación Provincial N° 9890 en su Capítulo VIII y el Expte. N° S01: 0003575/ 2010 UADER RECTORADO; y

CONSIDERANDO:

Que la Ley de Educación Nacional N° 26206 da inicio a procesos de reforma y adecuación del Sistema Educativo Argentino, tanto en relación a sus principios políticos y filosóficos, como a las disposiciones respecto a sus aspectos organizativos;

Que asimismo en el Artículo 2° de la citada norma se define a la educación como un bien social y un derecho personal, que el Estado debe garantizar efectivamente a cada ciudadano;

Que en el marco de esta Ley, la Educación Técnico Profesional está definida como una modalidad de la Educación Secundaria y la Educación Superior que tiene la responsabilidad de la formación de técnicos en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional (Art. 38°);

Que en su Artículo 134° se dispone que la Educación Técnica se regirá por el Art. 24° de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 en la cual se establece que los Planes de Estudios de la Educación Técnico Profesional de nivel medio, tendrán una duración mínima de seis (6) años;

Que en el Artículo 25° de la Ley de Educación Técnico Profesional se expresa que *Las autoridades jurisdiccionales, sobre la base de los criterios básicos y parámetros mínimos establecidos en los artículos anteriores, formularán sus planes de estudio y establecerán la organización curricular adecuada para su desarrollo, fijando los requisitos de ingreso, la cantidad de años, horas anuales de cada oferta de educación técnico - profesional de nivel medio o superior no universitario y la carga horaria total de las ofertas de formación profesional;*





Que además la Ley Provincial de Educación N° 9.890 en su Capítulo VIII - Artículo 60° establece que *La Educación Técnico Profesional es la modalidad del sistema educativo que comprende la educación que brindan las escuelas Técnicas y Agrotécnicas del Nivel Secundario. La duración es de 7 (siete) años organizada en un Ciclo Básico de 3 (tres) años y un Ciclo Superior de 4 (cuatro) años de duración. La Educación Técnico Profesional comprende además, las Tecnicaturas de Nivel Superior, los Centros de Formación Profesional y las Misiones Monotécnicas, en el marco de la Ley N° 26.058 de Educación Técnico Profesional y sus reglamentaciones;*

Que la Resolución N° 47 /08 CFE aprueba los *lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional correspondiente a la educación secundaria y la educación superior;*

Que en el marco de lo expuesto precedentemente la Escuela Técnica N° 35 "Gral. Don José de San Martín" dependiente de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos plantea la necesidad de reformular su Plan de Estudios y generar un nueva propuesta;

Que para la elaboración de dicha propuesta se han tenido en cuenta los marcos normativos ut supra mencionados;

Que como consecuencia de ello el Plan de Estudios presentado se adecua a la estructura de siete (7) años especificada para la modalidad de Educación Técnico Profesional correspondiente al nivel secundario, de acuerdo a lo que fija la Ley Provincial de Educación N° 9890 organizándose en dos ciclos, un ciclo básico común de 3 (tres) años y un Ciclo Orientado de 4 (cuatro) años, de carácter diversificado con tres especialidades: Técnico Mecánico-Electricista; Maestros Mayores de Obras y Técnico en Gestión Organizacional;

Que en la propuesta presentada por la Institución se garantiza la estabilidad laboral del personal docente titular e interino;

Que asimismo se plantea una implementación gradual del nuevo Plan de Estudios;

Que ha tomado intervención la Secretaría Académica de la Universidad;



Que ha sido tratado en la Comisión Permanente de Asuntos Académicos del Consejo Superior Provisorio la cual aconseja la aprobación de lo actuado.

Que por Decreto 4.946 GOB, de fecha 18 de noviembre de 2011, se deja al suscripto a cargo del despacho del Rectorado con las facultades que resulten inherentes al cargo de Rector Normalizador.

Que en uso de las atribuciones propias del cargo y las que normalmente corresponden al Consejo Superior, según el Artículo 49 de la Ley N° 24521 de Educación Superior, y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 14 inciso f) del Estatuto Académico Provisorio de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, el que suscribe está facultado para resolver.

Por ello:

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
A CARGO DEL DESPACHO DEL RECTORADO DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ENTRE RIOS  
ORDENA:

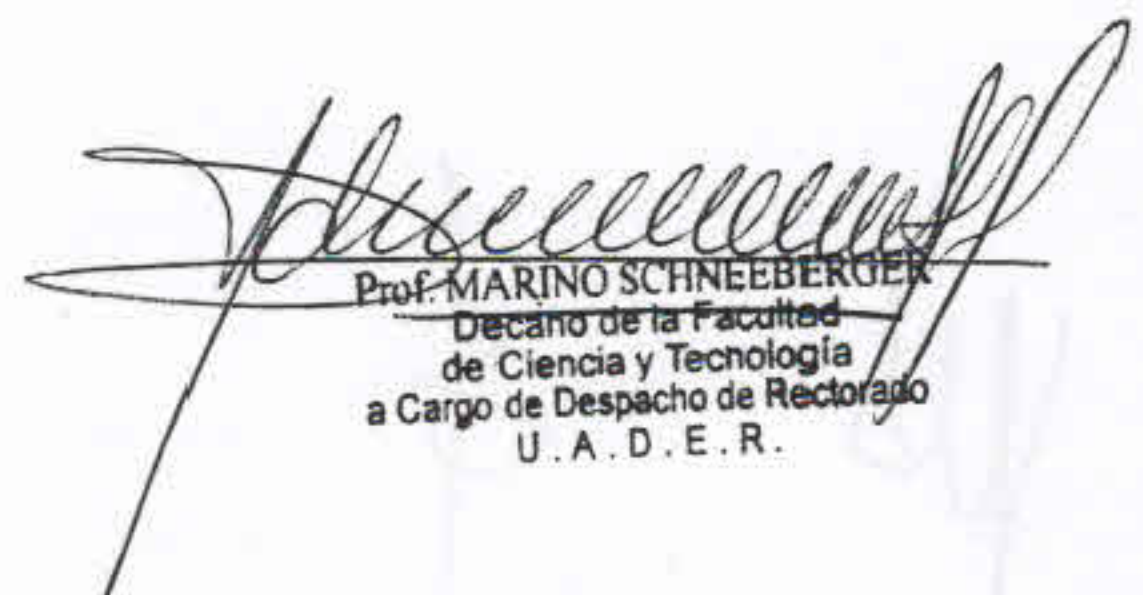
ARTICULO 1°.- Aprobar el Plan de Estudios correspondiente a la Escuela Técnica N° 35 "Gral. Don José de San Martín" dependiente de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, que otorga el Título de:

- Título de Técnico Mecánico Electricista que obra en el ANEXO ÚNICO.
- Título de Maestro Mayor de Obras que obra en el ANEXO ÚNICO.
- Título de Técnico en Gestión Organizacional que obra en el ANEXO ÚNICO.

ARTICULO 2° - Elevar al Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) la presente Resolución en el marco de lo dispuesto en la Ley N° 26.058 de Educación Técnico Profesional y sus reglamentaciones.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, notifíquese a quienes corresponda y archívese.

Rectorado UADER



Prof. MARINO SCHNEEBURGER  
Decano de la Facultad  
de Ciencia y Tecnología  
a Cargo de Despacho de Rectorado  
U. A. D. E. R.



ANEXO ÚNICO

PLAN DE ESTUDIO

ESCUELA TÉCNICA

N° 35

“Gral. Don José de San Martín”

FCYT - UADER

CRESPO - ENTRE RÍOS

Mayo de 2010





## 1. ESCUELA TÉCNICA

### 1.1 FUNDAMENTACIÓN

#### LEGISLACIÓN NACIONAL

A partir de la sanción de la Ley de Educación Nacional N° 26206, se da inicio a procesos de reforma y adecuación del Sistema Educativo Argentino, tanto en relación a sus principios políticos y filosóficos, como a las disposiciones respecto a sus aspectos organizativos donde se destaca la importancia de la educación secundaria en cuanto a su carácter obligatorio.

Así mismo en lo que atañe a sus rasgos de unidad pedagógica y organizativa y la distinción de dos ciclos que la integran: ciclo básico y ciclo orientado.

El Art. 2° de la Ley N° 26.206 define a la educación como un bien social y un derecho personal, que el Estado debe garantizar efectivamente a cada ciudadano.

En el contexto de esta Ley, la Educación Técnico Profesional está caracterizada como una modalidad de la Educación Secundaria y la Educación Superior. La Educación Técnico Profesional tiene la responsabilidad de la formación de técnicos en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional (Art. 38).

El Art. 134 de la Ley 26.206, determina que cada jurisdicción deberá optar entre dos estructuras para los Niveles de Educación Primaria y Secundaria de la Educación Común: una Primaria de seis (6) años y una Secundaria de seis (6) años, o una Primaria de siete (7) años y una Secundaria de cinco (5) años. Sin embargo, en el mismo artículo se dispone que la Educación Técnica se regirá por el Art. 24 de la Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058. Dicho artículo establece que los Planes de Estudios de la Educación Técnica Profesional de nivel medio, tendrán una duración mínima de seis (6) años.

El artículo 25 de la Ley N° 26.058 expresa lo siguiente:

*“Las autoridades jurisdiccionales, sobre la base de los criterios básicos y parámetros mínimos establecidos en los artículos anteriores, formularán sus planes de estudio y establecerán la organización curricular adecuada para su desarrollo, fijándolos requisitos de ingreso, la cantidad de años horas anuales de cada oferta de educación técnico-profesional de nivel medio o superior no universitario y la carga horaria total de las ofertas de formación profesional”.*

Nuestra Institución reviste la particularidad de pertenecer a una Facultad de una Universidad Provincial, por lo que su jurisdicción es la Universidad misma. Esta particularidad compromete aún más a la Institución en la construcción y elaboración de un Plan de Estudios actualizado, que ofrezca a los adolescentes una educación técnico-profesional del mejor nivel.



## LEGISLACIÓN PROVINCIAL

Los Lineamientos Curriculares Preliminares de la Escuela Secundaria en la Modalidad de Educación Técnico Profesional, presentes en la Res. N° 0609/09 CGE especifican:

*“La Modalidad del Sistema Educativo Entrerriano comprende la educación que brindan las escuelas Técnicas y Aegrotécnicas del Nivel Secundario, de siete años de duración, organizada en un Ciclo Básico (tres años) y el ciclo Superior (cuatro años)...”*

La Ley de Educación Provincial N° 9890 determina que son objetivos para el nivel secundario en la Educación Técnico Profesional de la provincia los siguientes:

- 1- Contribuir a la formación integral de los alumnos atendiendo y profundizando la formación científica, técnica y tecnológica;*
- 2- Promover el aprendizaje de capacidades, destrezas, valores y actitudes, relacionadas con criterios y desempeños profesionales para los requerimientos de todos los sectores de la producción, servicios y el ejercicio profesional de competencias e incumbencias con responsabilidades civiles;*
- 3- Favorecer las articulaciones con los sistemas productivos, del trabajo y de servicios para facilitar una futura inserción de los alumnos;*
- 4- Promover la coordinación con otros organismos de gobierno y organizaciones sociales para el desarrollo y acciones de Formación Profesional y Capacitación Laboral en el marco de la educación permanente;*
- 5- Desarrollar competencias cuyas capacidades sean pertinentes con los diseños curriculares de cada especialidad;*
- 6- Formar Técnicos Profesionales de Nivel Secundario y Técnicos Superiores en áreas ocupacionales específicas con competencias profesionales;*
- 7- Promover la Formación Profesional para preparar, actualizar y desarrollar capacidades “para” y “en” el trabajo;*
- 8- Facilitar los mecanismos que posibiliten la movilidad de los alumnos, entre la Modalidad de Educación Técnico Profesional de Nivel Secundario y el Ciclo Secundario Orientado;*
- 9- Promover la articulación de las propuestas de Formación Profesional con programas de alfabetización o de terminalidad de los niveles y ciclos comprendidos en la escolaridad obligatoria.*

### 1.2. EDUCACIÓN TÉCNICA: GENERALIDADES

Procurar la formación integral implica considerar en forma articulada tres dimensiones del sujeto de aprendizaje: su formación como persona, como ciudadano y como profesional.

Todas ellas deben ser consideradas al pensar en el perfil del egresado que se pretende lograr y en los medios que se disponen durante el proceso formativo.

La formación integral sólo es posible a través de una propuesta pedagógica centrada en aquellos aspectos que favorezcan a los egresados/as a desempeñarse en situaciones de



trabajo diversificadas y en constante cambio, tales como las actitudes y valores imprescindibles para la participación activa en la vida ciudadana y en el ejercicio profesional con responsabilidad civil y social.

La educación técnico profesional ofrece a los estudiantes un recorrido de profesionalización a partir del acceso de una base de conocimientos y de habilidades profesionales que le permita su inserción en áreas ocupacionales cuya complejidad exige haber adquirido una formación general, una cultura científico tecnológica de base a la par de una formación técnica específica de carácter profesional.

Sabemos que la escuela surge como respuesta a las demandas sociales, más aun la Escuela Técnica con su especificidad formativa intenta responder a las demandas y necesidades del contexto socio productivo. Su tarea no se circunscribe a la preparación para el desempeño de puestos de trabajo u oficios sino que apunta a la formación integral de los alumnos.

Según resolución 13/07 del CFE, "...la educación técnico profesional es la modalidad de la Educación Secundaria responsable de la formación de técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas y de la formación profesional, que se rige además por la ley de Educación Técnico profesional N° 26058"...

Más adelante destaca ..... "que los títulos técnicos dan fe de la adquisición de capacidades profesionales vinculadas con un área ocupacional amplia y significativa".....

Es importante que la comunidad educativa en su conjunto conozca la propuesta educativa de las escuelas técnicas: su especificidad e importancia dirigidas a amplias áreas ocupacionales que permitirán asumir el ejercicio profesional correspondiente con desempeños autónomos y responsabilidad pertenecientes a ciertos roles y funciones.

En lo que respecta a la realidad productiva de nuestra provincia podemos decir que en misma se localizan seis (6) grandes parques industriales, especialmente diseñados, con leyes de promoción industrial y más de 3100 establecimientos industriales, a los que se suman el sector de productos químicos, el de la elaboración de productos metalúrgicos y maquinarias.

Infraestructura industrial, rutas, puertos, vías navegables, hidrovías, desarrollo de zonas francas de comercialización, integración regional en la llamada Región Centro, constituyen un amplio espectro de posibilidades de desarrollo y crecimiento, que demandan y reclaman profesionales técnicos para la conducción de los distintos emprendimientos, de las más variadas especialidades técnicas profesionales.

La potencialidad de una Provincia en constante y sostenido crecimiento, produce una permanente demanda de técnicos medios, adecuada y profesionalmente formados en las distintas especialidades que permitan dar respuesta a las distintas necesidades.

La educación en la modalidad de Educación Técnica Profesional supone entonces generar y diseñar una Formación Técnico Profesional equilibrada y equilibradora, es decir, que tenga en cuenta, tanto las demandas del mundo de la producción y del trabajo y una posible inserción laboral en él, como aquellas finalidades formativas y la responsabilidad social que le corresponde a la educación.

En ese sentido, la Educación Técnico Profesional es la modalidad del sistema educativo que promueve en las personas el aprendizaje de capacidades, conocimientos,



habilidades, destrezas, valores y actitudes relacionados con desempeños profesionales y criterios de responsabilidad 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.

Entendemos la importancia de educar en competencias, lo que en el caso de la educación técnica implica determinar qué significa la competencia profesional de un técnico relacionado al resultado de una tarea de construcción conjunta y equilibrada entre los actores del mundo del trabajo y del mundo de la educación, articulando en un mismo espacio sus diferentes perspectivas.

En consecuencia la educación bajo la modalidad Educación Técnico Profesional se basará en:

- a. Las políticas educativas que fortalezcan todos aquellos aspectos de Educación en el Trabajo y la Producción, por ser ésta, en el marco de un desarrollo con mayores niveles de inclusión y equidad social, un factor clave para el crecimiento económico sostenido y sustentable, en términos regionales y locales, con marcada incidencia en la calidad del trabajo, la productividad de la actividad económica y la competitividad territorial.
- b. Las políticas y proyectos de educación técnico profesional de los diferentes ciclos de la modalidad, direccionadas en forma integrada con otros organismos municipales, provinciales y nacionales tanto estatales como privados vinculados al desarrollo de la producción y el trabajo, mediante la coordinación del Consejo Provincial de Educación, Trabajo y Producción de Entre Ríos (C.O.P.E.T. y P.E.R.), creado por Ley Provincial N° 9660.

### **1.3. EL CONCEPTO DE "TÉCNICA":**

La Educación Técnico Profesional, en lo que respecta a la relación educación - trabajo, propicia la vinculación con el mundo de la producción y el trabajo y prevé la realización de acciones prácticas y educativas, en escuelas, empresas, organismos estatales, organizaciones culturales y organizaciones de la sociedad civil, que permitan a los estudiantes una formación general propedéutica para estudios superiores y una formación especializada para el mundo laboral.

El enfoque que precede y fundamenta la modalidad de Educación Técnico Profesional, se sostiene en una reflexión de segundo orden sobre la acción humana de transformación de la realidad y de primer orden sobre las representaciones y formulaciones sistematizadas, elaboradas o ingenuas que nos hacemos de esas acciones técnicas.

El propósito es lograr una mayor comprensión del fenómeno de la Técnica y una mayor profundidad de fundamentos y análisis de las cuestiones filosóficas y epistemológicas vinculadas a ella.

La "Técnica" es también objeto de estudio científico por parte de múltiples ciencias sociales: la historia, la sociología, la psicología y la economía que permiten conocer mejor el fenómeno técnico.





La "Técnica", como objeto de conocimiento o idea de teoría verdadera o capacidad explicativa de una teoría, de progreso científico en el conocimiento de la realidad, es un conjunto de ideas, a diferencia de las ciencias que son sistemas de conocimientos. Por ello las Técnicas son un conjunto de acciones de un determinado tipo, que están basadas en una teoría, que permiten arribar a la comprensión de cómo ejercer acciones sobre objetos y procesos concretos, y en el de guiarse por criterios pragmáticos de eficiencia y utilidad. A su vez, la "Técnica" y sus productos permiten el desarrollo de nuevos conocimientos y teorías científicas.

La Educación Técnico Profesional como servicio educativo profesionalizante comprende la formación ética, ciudadana, humanístico general, científica, técnica y tecnológica. Su función es la de formar en el nivel secundario técnicos medios en áreas específicamente productivas. Esta formación requiere de competencias profesionales que se desarrollen a través de procesos sistemáticos y prolongados de formación para generar en las personas capacidades profesionales que son las base de esas competencias. La formación de técnicos en áreas productivas específicas posibilita dar respuesta a las demandas sociales del entorno.

En este marco es que se ha ido conformando el enfoque de la formación de los técnicos basado en competencias, que se caracteriza por:

- Tener como término de referencia inicial el mundo de la producción y el trabajo para identificar los perfiles profesionales requeridos para desempeñarse en el sistema productivo.
- Los perfiles profesionales en que se basa, describen los desempeños competentes que, en el mundo de la producción y el trabajo, se espera de las distintas figuras profesionales.

Los alumnos accediendo al currículum propuesto por esta escuela deberán tener la posibilidad de descubrir cuándo y por qué es necesario utilizar el procedimiento específico, posibilitando la reflexión acerca de los procedimientos adoptados y aplicándolos a nuevas situaciones.

De esta manera se facilitará dentro de un proceso de formación sistemático, la autonomía, la reflexión y la regulación de su proceso de aprendizaje.

Este proceso permitirá un diseño curricular abierto y flexible en el que el desarrollo de competencias profesionales incluirá procesos de enseñanza y aprendizaje, materiales didácticos, actividades y prácticas laborales que desarrollarán en los educandos, capacidades para integrarse en la sociedad como ciudadanos, portadores de valores, con formación propedéutica para estudios superiores y preparación para el mundo laboral.

El currículum diseñado por competencia se estructura didácticamente respetando lo que el individuo necesita saber, hacer y ser, según las exigencias de la profesión para la que se está formando, potenciando su preparación para la vida.

Pensar el diseño curricular de esta manera supone una mayor integración entre escuela- entidad productiva - sociedad. El currículum establecido por competencias tiene por finalidad formar al educando de manera integral, mejor preparado para la vida pues



este proceso demanda que haya una conjugación entre los conocimientos, las habilidades, los procedimientos, los motivos, los componentes metacognitivos, los valores, las cualidades de la personalidad y las actitudes que el individuo debe poseer para enfrentar la vida futura.

#### 1.4. PLAN DE ESTUDIOS Y ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL

Resulta imprescindible en la aplicación de una nueva propuesta curricular, articular con una organización, gestión y administración Institucional que sirva de base y soporte.

En el caso particular de la Educación Técnico-Profesional de nivel medio, esta condición adquiere todavía mucha más relevancia, en razón de la cantidad de horas que exige al alumno el Plan de Estudios, que supone una jornada escolar extendida, con espacios de aprendizaje particulares como los talleres.

La implementación del nuevo Plan de Estudios, requerirá de la Institución:

- Modelos innovadores de gestión
- Evaluación Institucional permanente
- Participación de todos los sectores
- Constitución de cuerpos consultivos con participación de todos los actores (intra y extra institucionales).
- Generación de proyectos de articulación con el medio socio-productivo.

La Institución deberá plantear los tiempos de ejecución de las reformas y adecuaciones, en razón de sus propios objetivos, intereses y posibilidades.

El Plan de estudio que se presenta se adecua a la estructura de siete (7) años especificada para la modalidad de Educación Técnico Profesional correspondiente al nivel secundario, de acuerdo a lo que fija la Ley Provincial de Educación N° 9890. Está organizado en dos ciclos, un ciclo Básico Común de 3 (tres) años y otro Ciclo Orientado de 4 (cuatro) años, de carácter diversificado según las distintas áreas del conocimiento.

Por otro lado, entendemos que el compromiso institucional redundará en la calidad educativa, lo que supone:

-equipos directivos y docentes imbuidos en la cultura del trabajo y del aprendizaje continuo.

-la comunidad educativa con una fuerte vinculación con otras instituciones educativas.

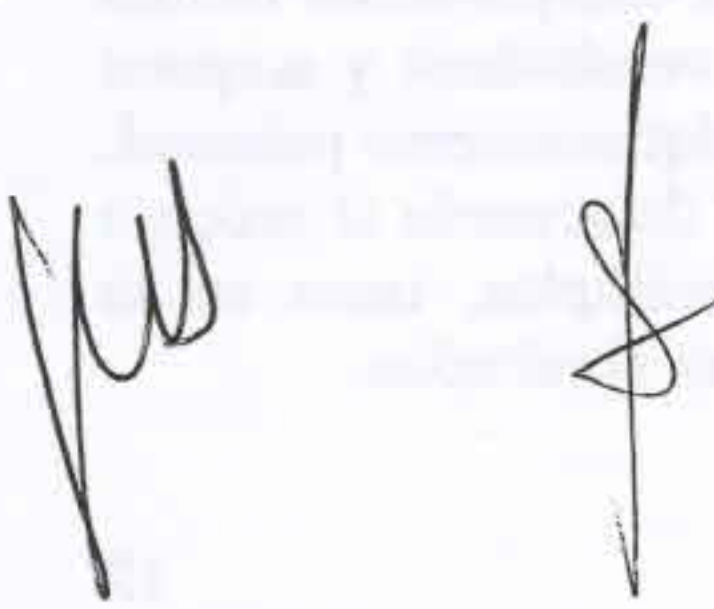
- el equipo pedagógico responsable de la formación de técnicos combina diversos tipos de perfiles acordes a cada uno de los campos formativos, tales como: profesores, graduados universitarios y técnicos formados didácticamente que además puedan aportar su experiencia en el mundo laboral real.



Las instituciones deben vincularse con el medio local y regional. Procurando que se refleje en el contexto como propuesta formativa abierta al mundo laboral, lo que permita posicionarse como instituciones de referencia en el ámbito de la dinámica local y regional, impactando a su vez en las economías locales y /o regionales. De esta manera apunta a promover el trabajo decente, la erradicación del trabajo infantil, el cuidado del medio ambiente, la seguridad en el trabajo y el uso racional de la energía. - según lo planteado en la Resolución 47/08 del Consejo Federal de Educación del año 2008-.

La escuela técnica se caracterizará por adoptar un ciclo lectivo de jornada extendida, a los fines de desarrollar prácticas de distinta índole, actividades referidas a manejo de útiles, herramientas, máquinas, equipos, instalaciones y procesos a realizarse en talleres, laboratorios y entornos productivos según corresponda a cada orientación.

El primer ciclo debe preservar el núcleo principal de carácter común a todas las orientaciones y modalidades que adopte la educación secundaria.





## 2. CICLO BÁSICO

### 2.1. ÁREA COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN

**Lengua y Literatura- Lengua Extranjera- Educación Física- Educación Artística  
(Música y Plástica – Visual)**

#### FUNDAMENTACIÓN

#### LENGUA Y LITERATURA

El área aborda la **Lengua** desde distintas perspectivas, apoyándose en la interdisciplinariedad y asociándola con los bloques transversales requeridos por la nueva propuesta de resignificación de la escuela secundaria (Hace hincapié en TICs, Pueblos originarios y Educación Ambiental). De esta manera se evita la fragmentación de contenidos y se facilita al alumno el seguimiento de las asignaturas y la relación de contenidos entre las cátedras.

Se parte, en consecuencia, de las cuatro macro-habilidades como problemas a dominar para lograr autonomía lingüística y de pensamiento. Para ello las estrategias de aprendizaje juegan un papel importante que le permitirán al estudiante resolver tareas o situaciones problemáticas como la comprensión y la producción lectora, formulación y reformulación ofreciendo una amplia selección de mensajes orales y escritos que le resulten significativos en sus interrelaciones.

En cuanto a la escritura no se evaluará sólo un producto final sino el proceso, donde el alumno comprobará la evolución de su propia escritura a través de la corrección y reformulación de borradores, para lograr un texto coherente y cohesivo.

La lectura comprensiva será uno de los pilares básicos del área.

La lengua incluye aspectos metalingüísticos (reflexiones acerca del funcionamiento de la lengua en particular) con contenidos como: vocabulario, tipo de texto, géneros discursivos, clase de palabras, relación de significado, formación de palabras, ortografía, etc., a través de la implementación de tareas que resulten significativas y atrayentes.

En cuanto a los aspectos meta-cognitivos (capacidad de reconocer y discriminar lo que se está aprendiendo) incluye, entre otros, comprensión e interpretación, producción, análisis de la información textual, relación y cotejo de textos, formulación de hipótesis, emisión de opiniones.

El último aspecto a tener en cuenta pero no menos importante, es el aspecto intercultural (distancia entre lo ajeno y lo propio). Dentro de éste consideramos de suma importancia a la literatura ya que permite estimular la imaginación e interpretación lectora motivando al alumno a producir sus propios textos, a ampliar su vocabulario y adquirir conocimiento acerca de otras culturas y tradiciones, valorando el enriquecimiento personal. La complejización de los contenidos y procedimientos se irá dando de acuerdo al proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta las inteligencias múltiples, tanto en la consideración de las diferencias individuales como en la evaluación de resultados.





Los lineamientos curriculares incluirán de acuerdo al alumnado y el año que cursen contenidos transversales, tales como: las nuevas tecnologías, pueblos originarios, convivencia educativa, educación sexual y cuidado del ambiente.

### **LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)**

El aprender otro idioma siempre nos brinda mayores posibilidades de entender y comprender el mundo que nos rodea, ya que no sólo se aprende el idioma como lengua sino parte de la cultura y la historia de quienes la hablan. Su uso es una herramienta valiosísima para poder contactarse con el mundo. Permite mediante su aprendizaje, perfeccionar las habilidades comunicativas al utilizar estrategias de lectura, habla, escucha y escritura. El idioma inglés es hoy de uso frecuente por los adolescentes a través de juegos, canciones, películas. Es decir que el sujeto de aprendizaje está expuesto casi todo el tiempo al idioma inglés, teniendo mucho que ver en ésto la innovación tecnológica que nos sorprende día a día y al que accede el adolescente de hoy.

Este espacio curricular apunta a un aprendizaje significativo, atendiendo a la diversidad donde se hace imprescindible tener en cuenta las singularidades personales desde la visión de las inteligencias múltiples.

El docente otorgará espacios lingüísticos atrayentes e importantes para estimular la expresión de los alumnos.

De acuerdo a los temas a desarrollar el Inglés se interrelaciona con varias áreas, como por ejemplo:

- Formación Ética y Ciudadana (La familia, lo que podemos hacer o no)
- Ciencias Sociales (Países y Nacionalidades)
- Matemáticas (Números)
- Lengua (Descripciones, Tipos de Palabras)
- Taller ( Herramientas, equipamiento)

### **EDUCACIÓN FÍSICA**

La **Educación Física** es una disciplina que incide en la constitución de la corporeidad y motricidad de los sujetos, contribuyendo a su formación integral. Se relaciona con las demás disciplinas a través de actividades aplicadas a convivencias, campamentos educativos, días recreativos, etc.

La enseñanza de la educación física pretende involucrar el conjunto de sus capacidades cognitivas, emocionales, motrices, expresivas y relacionales e impactar en la corporeidad de los adolescentes. Lo corporal es un medio de expresión de identidad, comunicación y afecto.

El docente debe saber observar, escuchar e interpretar los mensajes que de diferentes modos hacen llegar los adolescentes. La educación física tiende a desarrollar en



los jóvenes capacidades y posibilidades de desenvolverse en el entorno, a partir de la generación de producciones verbales y motrices que mejoren sus habilidades sociales.

El profesor debe motivar al adolescente hacia las experiencias corporales, motrices y lúdicas.

El ser humano posee un cuerpo, pero no es un cuerpo exclusivamente objetual, es un cuerpo que vive, que se expresa, siente, piensa, hace cosas, se desplaza, crece, se emociona, se relaciona con otros y con el mundo que lo rodea, esto le sirve para dar sentido a su vida.

El ser humano es fundamentalmente corpóreo. Una persona que deja de jugar, de moverse libre y creativamente, está perdiendo la posibilidad de enfrentar nuevos retos y vivenciar situaciones que le van a permitir ubicarse en una actitud abierta para afrontar nuevos conocimientos y experiencias de cualquier otro campo del saber y hacer humano: la motricidad no es simple movimiento, porque es praxis, y como tal, cultura.

El cuerpo y sus gestos conforman discursos individuales y colectivos con los cuales los estudiantes se representan. La motricidad es el modo de ser de la corporeidad.

La identidad nuclear de la educación física ha de estar basada en los objetivos relacionados con la estructuración psicomotriz que se identifica con la motricidad. Se pretende dotar al alumno de la estructuración motriz necesaria para una adecuada construcción del Yo y de una capacidad conductual motrizmente eficaz para resolver su proyecto adaptativo y vital y por ende el desarrollo de su personalidad.

La motricidad que se pretende es la de la estimulación de la afectividad positiva, de reto a la cognición, de encuentro con los demás, de aceptación reconciliadora con su cuerpo en movimiento, de invitación a dar lo mejor de sí, de placer por lo que se hace, de curiosidad por lo que puede ser; de sencillamente: Ser.

La ludomotricidad debe ir pareja a la búsqueda de la especificidad de educación física. Existen juegos tradicionales con una estructura interna tanto o más compleja que los propios deportes. De ahí que sean verdaderas herramientas pedagógicas a considerar.

### **Corporeidad y motricidad en el medio natural**

Un elemento necesario para vivenciar la corporeidad y motricidad es la exploración que lleva a descubrir en el adolescente potencialidades y limitaciones de su cuerpo en relación con el mundo físico y social.

En todas las etapas del aprendizaje el acercamiento a los ambientes naturales, permite explorar, descubrir, registrar, reflexionar, expresar, aplicar, transferir, evaluar; también posibilita la integración de la humanidad como parte del ambiente en que se vive.

### **EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

- **Educación musical:**

Desde los orígenes de la escolarización argentina la **Educación Musical** estuvo presente, por razones de formación de identidad nacional en el aprendizaje de marchas e himnos, o por la consideración de lo artístico en la formación integral de las personas.





El lenguaje artístico es un saber fundamental para comprender al mundo en su complejidad y necesario para fortalecer las competencias multidisciplinares que deben estar presentes en una educación de este siglo.

En este nivel de enseñanza, la educación musical comparte con las demás áreas del currículo, los objetivos planteados en el desarrollo de capacidades físicas, intelectuales, afectivo-volitivas y de valores éticos.

Las artes aportan en el plano intuitivo oportunidades y valores al modo no discursivo de conocimiento, y los modos de conocer el arte son diferentes y únicos. Por lo tanto, la enseñanza y el aprendizaje de la música en este nivel plantea la apropiación sistemática de diferentes lenguajes como un conjunto dinámico que permitirá a los alumnos interactuar con el mundo y operar en la realidad. Además, contribuye a desarrollar las capacidades de percepción, expresión creación y comprensión, fortaleciendo la identidad personal y social de los alumnos.

El canto coral, vehículo inapreciable de cultura y expresión comunitaria, adquiere en todas las etapas de enseñanza una gran importancia como factor de educación general y musical. A través de la práctica el adolescente se sensibiliza a canciones adecuadas a sus necesidades espirituales y aprende a integrarse con sus compañeros en pos de la consecución de un ideal de belleza que le hace apreciar intensamente la pequeña obra de arte lograda merced al esfuerzo común.

- **Educación Plástica**

La **Educación artística y visual** constituye un proceso-producto cultural y como tal se construye continuamente. Ha sido y es entendida de manera diferente en cada cultura y en cada momento histórico social.

Como medio de expresión, el arte permite al hombre reflejar ideas, imágenes, sentimientos y el mundo que percibe. En la producción artística interjuegan objetividad y subjetividad, realidad y ficción. Se relacionan la sensibilidad, la emoción, la ideología, el intelecto y el esfuerzo con la imaginación, lo que permite generar manifestaciones nuevas, y originales. A través del arte, el hombre no copia la realidad, mas bien la reelabora, la recrea y la representa de manera simbólica y personal.

El ordenamiento compositivo también da lugar a una lectura subjetiva, en un análisis sensible, atendiendo a la semántica de la obra, es decir a la connotación, impresión que ésta produce al observador. Estos dos aspectos o atenciones son indispensables en la enseñanza de las artes plásticas, porque se relacionan con lo observado objetivamente y lo que de él se desprende da lugar a la interpretación de cada uno, ya sea una obra figurativa o abstracta.

Resulta por lo tanto necesario generar espacios de discusión, de pensamiento crítico, intercambio, reflexión, estimulación de preguntas y propiciar experiencias.

Se sabe que en la educación artística es muy importante la producción, es decir los conocimientos de los códigos propios del lenguaje visual y su instrumentación y la contextualización que da lugar a un pensamiento reflexivo relacionando el arte, la sociedad y el entorno.





Se entiende por lo tanto que el educador debe guiar al alumno con libertad, en el marco del desarrollo curricular, ya sea en los contenidos procedimentales y o conceptuales puesto que son los que dan lugar a la producción.

Es necesario que los alumnos conozcan diferentes etnias y culturas que los preparen para aceptar las diferencias, se deben manejar diferentes estrategias movilizadoras, y todos los medios visuales que ofrecen las nuevas tecnologías, por lo tanto el docente se debe replantear estas estrategias para atraer el interés del alumno.

La educación debe ser una especie de iniciación, a fin de que cada uno se equipe lo mejor posible para llevar adelante su vida personal y para enriquecer la vida del otro y de la comunidad.

La educación por el arte es útil precisamente en este sentido, pues favorece el desarrollo de toda personalidad, aliando la actividad intelectual con la manual, pero fundiéndolas en un proceso creador que constituye por si mismo uno de los mas valiosos atributos del hombre.

#### OBJETIVOS DEL ÁREA COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN

- Identificar las situaciones comunicativas y seleccionar estrategias adecuadas para llevar a cabo sus proyectos comunicativos.
- Ser lectores reflexivos, críticos, constantes y capaces de disfrutar de distintos tipos de textos.
- Afianzar la coherencia, conexión, variedad léxica y buena expresión en sus escritos.
- Valorar las asignaturas del área como una herramienta imprescindible para el mejor desenvolvimiento en todos los ámbitos.
- Leer textos de acuerdo a su nivel e intencionalidad.
- Desarrollar la capacidad para manifestar su posición crítica.
- Respetar a los demás y tomar conciencia de la importancia de la buena disposición en la convivencia diaria.
- Posibilitar el desarrollo de inteligencias múltiples.
- Valorar nuestra cultura y despertar interés por la diversidad cultural.
- Manejar el vocabulario específico del área.

#### EVALUACIÓN

##### Metodología e Instrumentos

La evaluación como **proceso formativo** será **continua, integradora y sumativa**; considerándola como herramienta que los alumnos utilizarán para conocer sus procesos de aprendizaje, revisar sus dificultades, logros, errores y junto al docente trabajar en la continuidad de su enseñanza.

Pensar en la evaluación es además, hacerlo desde una concepción que la ubica en el momento mismo de la producción del conocimiento; es decir, como un proceso **permanente**.



A través de una planilla de control se podrá visualizar el proceso de aprendizaje de cada alumno; lo cual sirve a su vez al docente como herramienta para revisar y, de ser necesario, ir efectuando "ajustes" en las estrategias de enseñanza.

Los contenidos serán evaluados a través de:

- actividades en clase (orales o escritas, a carpeta abierta o cerrada);
- trabajos prácticos (individuales o grupales, áulicos o domiciliarios). En ambos casos, tras la devolución, se realizará una revisión de los errores para aprender a partir de estos y aportar un paso más al proceso de aprendizaje.
- exámenes periódicos (escritos u orales).

### Crterios

Al momento de la evaluación, se tendrán en cuenta los siguientes ítems que habrán sido dados a conocer al alumno al inicio del ciclo lectivo e incluyen tanto los aspectos conceptuales como los procedimentales y actitudinales:

- dominio del vocabulario específico de cada asignatura y manejo adecuado de la información y las fuentes;
- integración de los conocimientos en producciones artísticas de diversa índole;
- presentación de trabajos prácticos en tiempo y forma; con adecuadas redacción, ortografía y caligrafía (en los casos en que sea posible evaluar esta última);
- lectura (tanto silenciosa como en voz alta) y capacidad de comprensión lectora e interpretativa en general, empleando diversos medios de expresión y/o comunicación;
- evolución y desarrollo progresivo de las competencias en relación a potencialidades individuales;
- disposición para el trabajo y colaboración con el resto del grupo;
- interacción del alumno con los contenidos y materiales de aprendizaje (capacidad, estilo, actitud, ritmo de aprendizaje, niveles de competencia respecto al currículo).
- cumplimiento con la tarea y el material solicitado;
- respeto por los pares, el docente y las pautas institucionales de convivencia escolar acordadas.
- carpeta completa, prolija, legible y ordenada;
- participación activa en la clase, con compromiso, disciplina, interés, voluntad y dedicación en el proceso de aprendizaje;
- autonomía en la toma de decisiones y manejo reflexivo, comprensivo y crítico de los conocimientos y contenidos planteados.
- capacidad para transferir la teoría a diversas situaciones y para teorizar sobre determinadas cuestiones planteadas; así como para realizar aportes personales, valoraciones y juicios críticos fundamentados.



## CONTENIDOS PARA EL CICLO BÁSICO COMÚN

### PRIMER AÑO

#### LENGUA Y LITERATURA

##### *Lengua oral:*

La situación comunicativa. La conversación estándar y formal. Turnos de intercambio. Signos lingüísticos y paralingüísticos.

La trama de textos: conversacional y explicativa. Fenómenos de cohesión: la referencia. Fenómenos de cohesión: los conectores. Conectores temporales y lógicos. Juegos de lenguaje. (Chistes, adivinanzas trabalenguas, etc.).

##### *Lengua escrita:*

**Escritura:** El diálogo y el monólogo. El texto en función del otro y el texto en función de uno mismo. La escritura y la variedad lingüística. Formulación y reformulación de producciones en relación con las variables de lectos y/o registros. La escritura de textos coherentes y lógicamente encadenados. Reconocimiento de los conectores para la solidez de un texto. Utilización de conectores. Escritura de textos expositivos. Búsqueda de información. Selección de fuentes adecuadas. Creación de pequeñas historietas. Creación de situaciones que enmarquen la acción y los diálogos de los personajes. Respeto por la superestructura del género. Escritura de versos libres. Creación de imágenes poéticas. Establecimiento de rimas simples y utilización de imágenes sensoriales. Invención de metáforas, comparaciones y personificaciones.


**Lectura:** Significación social de la lectura. La estrategia de lectura de los textos periodísticos. La Historieta. Las funciones del lenguaje de la historieta. El cuento tradicional. Características y estructura del cuento. Poemas. Fábulas.

**Normativa:** Diptongo, triptongo y hiato. Tildación de palabras agudas, graves y esdrújulas. Tildación de monosílabos. Tildación diacrítica. Usos de: v/b, h, c/s/cc/z, g/j. El punto y la sangría. La coma, el punto y coma, y los dos puntos.

**Gramática:** El sustantivo: nivel semántico y morfológico. El adjetivo. Nivel semántico y morfológico. El verbo: niveles semántico y morfológico. Modo indicativo. Modo imperativo. Oraciones unimembres. Oraciones bimembres: sujeto y predicado. Tipos de sujeto: modificadores directos e indirecto del sustantivo. Tipos de predicado: simple y compuesto.

#### LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)

**Grammar:** Verb "to be", Present Simple for routines (1° person), Have/has got, likes and dislikes (1° person), Demonstrative Pronouns, Possessive Adjectives, Imperative Mood, Prepositions of place





**Vocabulary:** Tools, Parts of tools, components and description, Jobs and Places of work, Colours, Family, Personal Information, Subjects, The Time, Clothes, Rules for Public Places, Numbers, Classroom objects, Food, Alphabet,

## EDUCACIÓN FÍSICA

### *Corporeidad y motricidad en el medio natural*

Un elemento necesario para vivenciar la corporeidad y motricidad es la exploración que lleva a descubrir en el adolescente potencialidades y limitaciones de su cuerpo en relación con el mundo físico y social.

En todas las etapas del aprendizaje el acercamiento a los ambientes naturales, permite explorar, descubrir, registrar, reflexionar, expresar, aplicar, transferir, evaluar; también posibilita la integración de la humanidad como parte del ambiente en que se vive.

### *Constitución corporal*

Resistencia aeróbica general: carreras de distancias largas y la importancia de hacerlas.

Fuerza y desarrollo de los grandes grupos musculares.

La flexibilidad general.

La velocidad de desplazamientos en trayectos cortos y variados.

Capacidades condicionales y su tratamiento integrado a la constitución corporal.

El principio de salud como orientador para las tareas motrices.

La regulación del esfuerzo.

Alimentación adecuada.

La imagen corporal.

El cuidado del propio cuerpo y el de los otros

### *El juego deportivo y el deporte*

Habilidades motoras específicas en situaciones ludomotrices, deportivas y expresivas.

Diferentes niveles de habilidad motriz: aceptación y ayuda mutua.

Actitudes y posturas corporales.

Estructura de los juegos deportivos como posibilidad de construcción solidaria y compartida: finalidad, regle, estrategia y habilidades motrices.

Construcción y aceptación de regla.

Las relaciones de comunicación y contracomunicación, propias de cada juego deportivo o deporte.

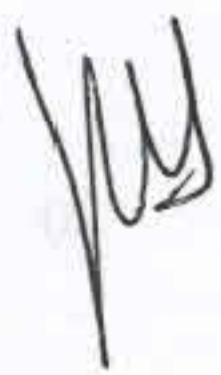
Resolución táctica de situaciones simplificadas de ataque y defensa.

La propia habilidad sociomotriz para interactuar con los otros en la resolución del juego.

### *Comunicación corporal*

Interacción con otros e incidencia del grupo en el funcionamiento de los equipos.

Producción e interpretación de códigos gestuales y acciones motrices deportivas, gimnásticas y expresivas.





Convivencias educativas.

Juego deportivo-deporte y comunicación corporal:

Códigos de comunicación, en distintos contextos: comunicarse con los gestos y el cuerpo, durante la práctica deportiva.

El grupo. Relación entre tarea y dinámica. Roles y funciones.

Participación de competencias y juegos.

### **Relación con el ambiente**

Vida en la naturaleza.

Actividades ludomotrices: juegos cooperativos, de desplazamiento, de búsqueda y de orientación.

## **EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

### **Música**

En relación al lenguaje musical: El sonido. La percepción sonora. Cualidades del sonido. Melodía. Ritmo. Intensidad. Timbre. Textura. La canción. El uso adecuado de la voz. Práctica musical: construcción de instrumentos melódicos (sikus) y aprender a ejecutarlos.

En relación con las prácticas del lenguaje musical. Ritmos naturales: pulso, acento, tempo. La célula rítmica. Ostinatos. Figuras y silencios. El compás. El tempo: signos de dinámica.

La canción. El uso adecuado de la voz. Práctica instrumental: sikus, flauta dulce.

En relación con la apreciación musical: La clasificación de los instrumentos. Audición y reconocimientos. La historia de la música y los autores más importantes. La canción: uso adecuado de la voz. Práctica instrumental: Sikus, flauta dulce, Instrumentos de percusión contruidos por los alumnos.

### **Plástica y Visual**

#### **Eje 1 Sintaxis del Lenguaje Plástico visual**

La organización en la composición.

La línea de contorno y abstracta. Automatismos. Abierta y cerrada, curva y recta horizontal y vertical, oblicua, quebrada, ondulada.

La forma figurativa y abstracta, relación figura fondo. La textura visual y táctil.

Plano y volumen. En la bidimensión y en la tridimensión.

Espacio problemática: el encuadre, panorámica, plano general, primer plano, plano de detalles.

Indicadores de espacio, luz sombra, textura, horizontalidad, repetición, relación de tamaño, fuera del sistema de perspectiva.

El color. Color luz y color pigmento. El valor, niveles de contraste, clima, luminosidad.

Elección de materiales, soportes y técnicas en la bi y tridimensión.



Interpretación de producciones visuales propias y ajenas.  
Análisis de producciones visuales en el arte rupestre y civilizaciones antiguas, y su vinculación con el arte moderno.

***Eje 2 Manifestaciones Artísticas y su Contexto.***

Consideraciones de la imagen visual como un proceso situado en el contexto cultural.  
Reflexión crítica acerca de la relación entre las imágenes visuales, los contextos culturales y los circuitos de circulación y medios de comunicación.  
Contacto con artesanos.  
Conocimiento y valoración de las producciones artísticas que integran el patrimonio cultural universal.

**SEGUNDO AÑO**

**LENGUA Y LITERATURA**

***Lengua oral***

La comunicación y las actividades humanas. Situación comunicativa: elementos. Reformulación del circuito comunicativo. Competencias: lingüística, paralingüística y comunicativa. Signos lingüísticos y paralingüísticos. Ruidos en la comunicación.  
La conversación. Máximas de la conversación. Superestructura. La comunicación oral: características.  
Contexto. Cotexto.  
Concepto de lengua, lenguaje y habla. Actos de habla. Lenguaje animal y lenguaje humano.  
Variedades lingüísticas: lectos y registros (Profundización de saberes).

***Lengua escrita***

La comunicación escrita: características.  
Las funciones del lenguaje.  
El lenguaje como sistema de signos. Signo lingüístico: antónimos, sinónimos, parónimos.  
La escritura y las variedades lingüísticas.  
Las consignas: actos de habla en el contexto escolar.  
El diccionario: entrada, la clasificación gramatical, etimología y definición.  
La narrativa: ficción y no ficción. La narrativa de la no ficción: la noticia: organización informativa. Paratexto, uso de fuentes y recursos.  
Titular, partes y tipos. Rasgos diferenciales de la crónica.  
La narrativa de ficción: el cuento. Clasificación. Clases de narrador. Conectores discursivos (temporales y espaciales).  
La biblioteca. Cita bibliográfica.  
Formulación y reformulación de diversos tipos de textos.



El texto expositivo: la caracterización y la explicación: organización, objetivos y definiciones. Producción textual.

**Lectura:** Narrativa de ficción y no ficción: cuentos, poesías, novelas; noticias, crónicas periodísticas, textos expositivos. Comprensión lectora: estrategias.

**Normativa:** Diptongos y triptongos. El hiato. Clases de palabras según su acentuación. Tildación. Monosílabos. Signos de puntuación. Usos de g, j, h; c, s, z.

**Gramática:**

Las palabras: su forma y su función. Clases. Criterio de estudio.

El sustantivo: aspecto semántico y morfológico.

El adjetivo: aspecto semántico, morfológico y pragmático. Grados de significación.

El verbo: aspecto morfológico y sintáctico. Modo Indicativo. Los verbos regulares: su paradigma. Verbos en la narración (nociones generales)

**LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)**

**Grammar:** Present Simple (1° y 3° person) and Frequency Adverbs, Have /has, There is/are, Can- Can't for abilities and requests, Objective Pronouns, Present Continuous, Prepositions of place,

**Vocabulary:** Food, More Clothes, Dates, Rules (home, school), Body Parts, House chores and appliances, Every day and leisure activities, Activities in general and Specific for the course.

**EDUCACIÓN FÍSICA**

**Constitución corporal:**

Resistencia aeróbica general y su desarrollo personalizado. Planes de trabajo individuales.

La fuerza rápida y su desarrollo en diferentes grupos musculares. Incremento de repeticiones.

La flexibilidad. Selección de métodos para trabajar dificultades individuales. Planes sencillos.

La velocidad optima. Metodologías para el mejoramiento de la velocidad. Pausas necesarias de recuperación.

Las necesidades personales de ajuste general o específico para el desempeño motor.

Selección y secuenciación de actividades motrices. \*Selección de acciones motrices propias de ajuste general, para mejorar el desempeño motor.

La selección de alimentos adecuados para favorecer el desempeño motor y el cuidado de la salud. Gasto energético y alimentación adecuada. Prevención de adicciones.





**Conciencia corporal:**

Actitudes y posturas corporales, su mejora a través de actitudes motrices. La imagen corporal y el impacto de los modelos mediáticos y de la mirada de los otros en su constitución.

**Habilidades motrices**

Habilidades motrices para las habilidades deportivas, gimnásticas y expresivas. Habilidades motrices combinadas en situaciones variadas. Secuencias de habilidades en función de las posibilidades.

**El juego deportivo y el deporte**

Táctica de situaciones específicas en ataque y defensa. Habilidades motrices propias del juego y su integración como habilidades sociomotrices. Relaciones de comunicación y contracomunicación. Acciones cooperativas adecuadas y definidas para jugar. Organización de equipos, para juegos deportivos y deportes.

**Comunicación corporal**

Códigos gestuales y acciones motrices en situaciones deportivas, gimnásticas y expresivas. Las acciones motrices con finalidad expresiva o comunicativa de sensaciones, sentimientos, emociones, ideas, con o sin soportes musicales. La producción creativa.

**Relación con el ambiente**

Acciones individuales y grupales para mantener el equilibrio ecológico de los diferentes lugares. Actividades típicas de campamento. Actividades ludomotrices: juegos cooperativos, de desplazamiento, de búsqueda, de orientación. Deportes en la naturaleza.

**EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

• **Educación musical**

Sonidos: cualidades. Género y estilo. Ritmo: valores y silencios correspondiente. Melodía: modos M y m. Armonía: funciones. La voz: cambio de voz, registros de la voz humana, canto individual y grupal. Movimiento corporal. Instrumentos sonoros y musicales: cotidiáfonos. Organizaciones de la percepción. Las producciones artísticas como fuente de producciones sociales. Instrumentos musicales: clasificación y audición de distintas agrupaciones musicales. Relación entre las diversas fuentes sonoras y las características de estilo y procedencia de la obra. Percepción e interpretación del entorno sonoro a partir de las cualidades referenciales del sonido y la relación fuente/sonido. Instrumentos de la Orquesta Sinfónica. Su ubicación. Su sonido según material creado.





• **Educación Plástica y Visual**

***Eje 1: sintaxis del Lenguaje Plástico Visual***

La forma figurativa y abstracta. Relación figura fondo. Posición y dirección de las figuras en el campo. Centrado descentrado, concentrado, disperso. Relaciones de tamaño.

Automatismo, libre y condicionado, color, línea y textura.

Simetría y asimetría.

Plano y volumen elección de materiales, soportes y técnicas, collage, fotomontaje, pintura, frottage, estarcido y otros, en la bidimensión y tridimensión.

La línea de contorno y abstracta, abierta y cerrada, en el espacio bi y tridimensional, texturada y otras.

La textura propia de la materia, del soporte y o de la manera. Las tramas.

El color pigmento y luz. Mezclas experiencias con materiales diversos. Monocromías y policromías.

Perspectiva con uno o dos puntos de fuga. Afiches publicitarios, cuerpos geométricos.

Paisaje elementos constitutivos. Perspectiva atmosférica.

Funciones del lenguaje visual, significados connotativos y denotativos. Interpretación de cuentos, poesías, y relatos.

Producción de mensajes utilizando la grafica.

Interpretación de producciones visuales propias y ajenas, crítica.

Análisis de producciones visuales en variadas épocas. Leonardo Da Vinci, Vincent Van Gogh, Pablo Ruiz Picasso.

***Eje 2: Manifestaciones Artísticas y su Contexto.***

La consideración de la imagen visual como un proceso situado en contexto cultural.

Reflexión crítica acerca de la relación entre las imágenes visuales, y los circuitos de circulación.

Contacto con artistas plásticos.

Conocimiento y valoración de las producciones artísticas que integran el patrimonio universal.

**TERCER AÑO**

**LENGUA Y LITERATURA**

***Eje 1: Comunicación***

Esquema de la comunicación. Lengua oral y lengua escrita. Situación comunicativa. Funciones del lenguaje. Competencias. Condicionantes. Variedades del lenguaje: lectos y registros.

La conversación. Los signos verbales, paraverbales y no verbales. Estructura interna de la conversación. Estructura global de la conversación. Máximas conversacionales. Reglas de cooperación. Tipos de conversación. Los turnos del emisor y del receptor.

Teoría de los actos de habla. Los enunciados performativos. Actos directos e indirectos.

Adecuación de los actos de habla.



Teoría de la enunciación. Enunciado y enunciación. Deícticos. Modalidades de la enunciación. Denotación y connotación. Connotación y consumo.

**Eje 2: Textualidad**

Concepto de texto. Texto oral y texto escrito. Tramas textuales. Propiedades textuales: adecuación, coherencia y cohesión.

Cohesión (fenómenos de cohesión: repetición, repetición parcial, sinonimia, paráfrasis, elipsis, conexión, proformas, y paralelismo),

Coherencia (macrorreglas: supresión, generalización y construcción) intencionalidad, aceptabilidad, informatividad, situacionalidad e intertextualidad. Progresión temática.

Coherencia local y coherencia global.

Clasificación de los textos. Textos objetivos y textos subjetivos.

Textos argumentativos: Estructura. Características. Recursos argumentativos: comparación, metáfora, ejemplificación, interrogación retórica, ironía, hipérbole. Tipos de textos argumentativos. Textos periodísticos argumentativos: nota de opinión, editorial y carta de lectores. La argumentación y la publicidad.

Textos expositivo explicativo. Las estrategias explicativas. El artículo de divulgación científica

Textos descriptivos: La descripción: clases; características; el retrato: no literario y literario, caricatura. Estructura de los textos descriptivos. Producción. El adjetivo y el adverbio. Prefijo y sufijo. Signos auxiliares

**Eje 3: Literatura**

Géneros Discursivos: Géneros primarios y secundarios.

Literatura: ficción y función poética. Géneros literarios: Características principales. Clasificación.

Género Narrativo: características. Estructura narrativa. Tipos de narrador.

Cuento: características. Tipos de cuento. Cuento y novela: diferencias. Intertextualidad.

Otros tipos narrativos: fábula, mito y leyenda: características principales. Semejanzas y diferencias.

Novela: características, tipos de novela.

**LENGUA EXTRANJERA (INGLÉS)**

**Grammar:** Present Simple and Present Continuous (revision), Past Simple (regular and irregular verbs), Going to, Want to, time prepositions and phrases.

**Vocabulary:** Past activities and events, traditions and celebrations, feelings, inventions.





## EDUCACIÓN FÍSICA

### *Constitución Corporal*

Capacidades condicionales (resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad): principios de entrenamiento, principios generales del entrenamiento para las necesidades y posibilidades individuales.

Trabajo global de las diferentes capacidades condicionales.

Principio, técnicas y métodos de entrenamiento.

Planes de entrenamiento personal acordes a los principios y técnicas para el desarrollo de las capacidades condicionales: practicas de actividades corporales y motrices.

Regulación de las fases de la respiración.

Las capacidades coordinativas y las necesidades personales de ajuste general y específico para el desempeño motor.

Actividades motrices adecuadas para la constitución corporal.

Principio de recuperación luego del esfuerzo

### *Conciencia corporal*

Actitudes y posturas corporales.

Condición corporal, desarrollo y salud.

Posturas correspondientes a requerimientos de los movimientos específicos, utilitarios y expresivos.

### *Habilidades motrices*

La selección de habilidades motrices para la resolución de situaciones específicas.

Los esquemas motores específicos. Técnicas de movimiento.

Habilidades motores cerradas y destreza.

Diseño y práctica de actividades para el desarrollo de habilidades motoras combinadas en situaciones variadas.

### *El juego deportivo y el deporte*

La estructura de cada juego deportivo o deporte: finalidad, regla, estrategias, habilidades motoras, espacios y comunicación.

La resolución táctica en ataque y defensa.

Habilidades motrices propias del juego y su integración como habilidades sociomotrices.

Acciones deportivas adecuadas y definidas de ataque y defensa.

La relación entre táctica y estrategia con las reglas de actividades corporales, juegos y deportes.

Elaboración de esquemas tácticos.

Equipo y grupo: roles y funciones.

Organización de los equipos para juegos deportivos y deportes interescolares.

Competencia y juego en forma recreativa.

Reglas fijas y móviles. El reglamento y su adecuación.

Competencias pedagógicas deportivas.



***Relación con el ambiente***

Distintos roles y funciones en la preparación y realización de actividades en la naturaleza.

Actividades ludomotrices: juegos en la naturaleza de variadas formas.

Los deportes en la naturaleza: su adecuación a las posibilidades del entorno.

**EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

**Educación Musical: Coro**

Conocimiento del aparato fonador

Partes que lo componen

Cómo cuidar cada una de las partes involucradas en el canto

Ejercicios de respiración

Ejercicios de relajación

Ejercicios e impostación

La resonancia

La emisión de la voz

Entrenamiento auditivo

Cánones a 2,3 ó 4 voces

Interpretación individual o grupal (2 ó 3 alumnos) de alguna canción a elección o trabajada en clases

Repertorio de música popular, clásicos del repertorio tradicional (cánones)

**Educación Plástica**

***Eje 1 Sintaxis del Lenguaje Plástico Visual***

La forma figurativa y abstracta. Variaciones entre equilibrio físico y visual. El cubismo y la abstracción, fotomontajes, texturas.

Simetrías y asimetrías.

Plano volumen. Elección de materiales, soportes y técnicas.

Ensamblado modelado y otras, la instalación y mensajes de obras.

La línea en el espacio. Bi y tridimensional.

La textura las tramas.

El color. Experiencias, con color pigmento, análogos complementarios, saturación, el arte pop.

Cabeza humana. Frente y perfil, proporciones, cánones, retratos, autorretrato. Luz sombra volumen, ruptura de la forma en el cubismo. Análisis de obras. La Gioconda.

Recreación y abstracción de la forma.

Producción de mensajes utilizando la gráfica, historietas caricaturas.

Interpretación de producciones visuales propias y ajenas.

***Eje 2 Manifestaciones Artísticas y sus Contextos.***

La consideración de la imagen visual como un proceso situado en el contexto cultural.





Reflexión crítica acerca de la relación entre las imágenes visuales, los contextos culturales, y los circuitos de circulación.

Contacto con artistas y artesanos dentro y fuera de la escuela.

Conocimiento y valoración de las producciones artísticas que integran el patrimonio cultural local, provincial, nacional y latinoamericano.

Valoración y conservación del patrimonio artesanal, conociendo artesanías propias de la región sus procedimientos y materiales.

## 2.2. ÁREA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES Matemática- Ciencias Naturales (Física, Química y Biología)

### FUNDAMENTACION

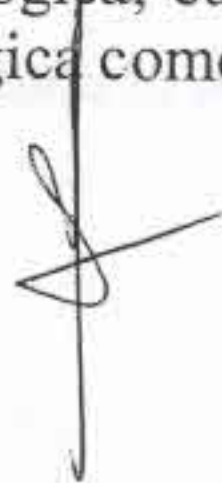
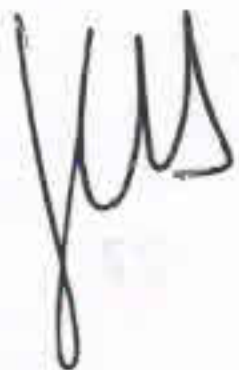
Es de público conocimiento que en el ámbito educativo transitamos una época histórica en la que es necesario combatir la exclusión social y educativa, el analfabetismo, los altos índices de repitencia, el desgranamiento -ocasionado por el alejamiento del sistema de nuestros jóvenes y adolescentes- el vaciamiento de los contenidos, la desvalorización de la escuela en general y de los docentes y autoridades en particular.

Inmersa en esta realidad, a la escuela le cabe la responsabilidad de mejorar la calidad educativa que ofrece. Así pensamos en una escuela que estimule el aprendizaje del "aprender a aprender" para que nuestros jóvenes y adolescentes asuman su proyecto de vida con autonomía, responsabilidad y espíritu crítico que los habilite para participar en el mundo del trabajo y de la sociedad y les permita estar en condiciones de continuar estudios superiores, todo esto en un marco de realidades cambiantes e inestables.

La Ley de Educación Provincial establece que los alumnos tienen derecho a "*recibir educación integral y de calidad para desarrollar actitudes y capacidades intelectuales y competencias técnico-prácticas para desenvolverse como miembros activos y responsables en la sociedad y en el mundo laboral*", a la vez que expresa que "*los docentes tienen la obligación de promover el desarrollo de la capacidad de aprender de los educandos, comprometiéndose con los resultados del proceso de aprendizaje*" y "*utilizar los métodos pedagógicos y las estrategias didácticas más adecuadas para que todos los educandos logren aprendizajes de calidad*".

Atento a esto, es necesario recrear los procesos de enseñanza de modo que en ellos se reconozca a los adolescentes y jóvenes como sujetos que construyen saberes, como protagonistas de la sociedad actual y que implique confianza y expectativas de los docentes respecto de su tarea, así como compromiso de los alumnos con el aprendizaje.

En esta escuela secundaria se hace necesario reinstalar el saber, reflexionando epistemológica, curricular y metodológicamente, promoviendo la alfabetización científica y tecnológica como un componente fundamental en la educación.





La **Matemática** es un producto cultural y social, por lo tanto, las necesidades matemáticas que surgen en la escuela deberían estar subordinadas a las necesidades matemáticas de la vida en sociedad. Hablamos entonces de la matemática como una construcción humana inacabada, una obra que continúa armándose sobre los cimientos de las primeras épocas de su desarrollo, una ciencia no estática, influenciada por la realidad socio-política de cada época, una ciencia que asiste con sus producciones para la solución de problemas provenientes de otras ciencias. Una ciencia con lenguaje y simbología propios, donde se conjugan expresiones coloquiales y simbólicas, que permiten la adquisición de destrezas en los aspectos lingüísticos y comunicacionales.

Es posible reconocer y admirar la belleza de esta ciencia si se trabaja desde el *hacer matemática* construyéndola desde su historia, recorriendo los caminos que han llevado a la enunciación de reglas, leyes y teorías, descubriéndola a partir del análisis de regularidades, analizándola desde la utilización de las nuevas tecnologías, disfrutándola desde el desafío de la resolución de problemas, comprendiéndola a partir de la confrontación y debate que exigen argumentar y fundamentar las decisiones tomadas.

Dentro del marco de la Escuela Técnica, la Matemática es una herramienta común de trabajo para el resto de las disciplinas, ocupa un lugar fundamental como base de los contenidos que abarcan las orientaciones Electromecánica, Construcciones y Gestión Organizacional. El lenguaje matemático es un medio de transmisión e instrumento de comunicación y construcción de representaciones mentales. El enfoque de los contenidos presenta las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, poniendo énfasis en la utilización de estrategias experimentales y de investigación para la resolución de problemas.

Las **Ciencias Naturales** están integradas por la Biología, la Física, la Química y las Ciencias de la Tierra. Estas ciencias estudian la Naturaleza desde su complejidad, es decir, estudian los sistemas naturales como sistemas abiertos, en constantes intercambios de materia y energía con el entorno. La finalidad de la enseñanza de estas ciencias es la formación científica básica de los estudiantes como parte de la formación ciudadana. Una educación en Ciencias debe incluir una aproximación a la naturaleza de la ciencia y la práctica científica, poniendo énfasis en las relaciones ciencia, tecnología y sociedad con vistas a favorecer la participación ciudadana en la toma fundamentada de decisiones.

La realidad se nos presenta a partir del saber cotidiano, social y científico. Saber es poder hacer. El saber va más allá de lo meramente instrumental o manual, refiere al proceso de intervención donde se pone de manifiesto una intencionalidad. Por lo tanto, es necesario acordar sobre cierta concepción de ciencia, que admita la organización del saber con historia, resistencia, pretensiones, protestas y proposiciones que habiliten las fuentes a partir de las cuales abordar ese saber a enseñar en las escuelas, desde lo disciplinar y los espacios de integración.

La ciencia que toma cuerpo en un saber a ser enseñado, ha renunciado a las pretensiones de lo absoluto, neutral y homogéneo, por lo tanto, esta renuncia habilita a que en las escuelas se reconstruya ese saber asumiendo la movilidad que le imprime la historicidad y la constructividad.



Desde los supuestos epistemológicos, pedagógicos, ideológicos y políticos, el currículum se presenta como el campo de tensiones que definen la organización, transmisión y adquisición del saber. El desafío es que el currículum se constituya en posibilidad para incrementar los bienes materiales, educacionales y comunicacionales, presentes en el mundo de hoy. Ello supone poder pensar en conjunto acciones superadoras, que permitan diseñar, planificar, instalar procesos, metodologías y evaluaciones que integren todos los componentes para delinear el trabajo en las aulas.

Los ejes transversales propuestos para el área son:

- Para las Ciencias Exactas: las Nuevas Tecnologías y la Convivencia Educativa.
- Para Ciencias Naturales: Educación Ambiental y Educación Sexual.

### OBJETIVOS DEL AREA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- Construir significativa y funcionalmente conceptos y procedimientos del Área de Ciencias Exactas y Naturales.
- Desarrollar las funciones cognitivas para resolver situaciones problemáticas generando alternativas, tomando decisiones y elaborando soluciones.
- Articular los contenidos específicos de cada una de las asignaturas del área a las distintas modalidades de la Escuela Técnica.
- Promover una visión integral de la Educación Técnica.
- Familiarizar a los alumnos con las prácticas y el ejercicio técnico- profesional vigente a partir de los contenidos el Área.
- Afianzar la reflexión, el juicio crítico, el esfuerzo y la responsabilidad que le permita la autonomía en la construcción de los conocimientos.

### CONTENIDOS PARA EL CICLO BÁSICO COMÚN

#### PRIMER AÑO

#### MATEMÁTICA

Los números y las operaciones: Números naturales. Orden. Operaciones. Propiedades de las operaciones. Divisibilidad. Expresiones fraccionarias. Equivalencia. Orden. Representación en la recta. Expresiones decimales. Operaciones. Números enteros. Usos. Orden. Representación en la recta. Operaciones: adición y sustracción. Ecuaciones e inecuaciones.

El álgebra y las funciones: Sistemas de coordenadas cartesianas. Gráficos. Interpretación. Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Representación coloquial, gráfica y



simbólica: por tablas y fórmulas. Razón y proporción numérica. Propiedades. Escalas. Porcentajes.

La geometría y la medida: Entes geométricos fundamentales. Posiciones relativas de las rectas. Ángulos: clasificación. Ángulos entre paralelas. Bisectriz de un ángulo. Mediatriz de un segmento. Construcciones con regla y compás. Cuerpos: clasificación. Poliedros: elementos. Poliedros regulares. Área lateral y área total. Volumen. Figuras: Polígonos: elementos. Clasificación. Perímetro y área. Circunferencia y círculo.

La probabilidad y la estadística: Población y muestra. Recolección, organización y registro de datos. Frecuencias. Gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos: media aritmética y moda. Probabilidad: definición. Cálculo de probabilidades. Combinatoria: estrategias para el recuento de datos.

## CIENCIAS NATURALES

Los organismos, las interacciones entre sí con el ambiente. Características de las poblaciones. Energía. Concepto de ecosistema. Energía, diferentes formas. Flujo de energía en relación a las leyes existentes. Ecosistemas agrícolas y urbanos. Biodiversidad. Evolución del ecosistema. Biósfera. Plantas, animales, hongos, protistas y moneras. Contaminaciones físicas, químicas y biológicas. Las actividades humanas y el impacto ambiental. El uso de recursos naturales. Contaminación del aire, agua y suelo. Estructura de la materia. La superficie terrestre y sus transformaciones. Las células y las bases físicas y químicas de la vida. El hombre, características físicas, psíquicas y biológicas.

## SEGUNDO AÑO

### MATEMÁTICA

Los números y las operaciones: Números enteros. Orden y representación en la recta numérica. Operaciones: adición, sustracción, producto y cociente. Propiedades. Ejercicios combinados. Potenciación y radicación. Propiedades. Ejercicios combinados. Ecuaciones e inecuaciones.

Números racionales: orden y representación en la recta numérica. Fracciones equivalentes. Simplificación. Operaciones: adición, sustracción, producto y cociente. Propiedades. Ejercicios combinados. Ecuaciones e inecuaciones.

El álgebra y las funciones: Sistemas de referencia para la ubicación de puntos en el plano. Pares ordenados. Lectura e interpretación de gráficos. Relaciones y funciones: dominio e imagen. Gráfico de funciones. Funciones definidas por fórmulas.

La geometría y la medida: Suma de ángulos interiores y exteriores de un polígono. Triángulos: clasificación, propiedades. Puntos notables: alturas, medianas y bisectrices. Construcción de triángulos. Perímetro y área.

La probabilidad y la estadística: Población, muestra y variables. Frecuencia: absoluta y relativa. Gráficos estadísticos. Intervalos de clase. Histogramas. Parámetros estadísticos:





media, mediana y moda. Fenómenos aleatorios: probabilidad de un suceso. Cálculo combinatorio.

## **CIENCIAS NATURALES**

### **FÍSICO-QUÍMICA**

Materia y Energía: Materia: relación entre materia y energía. Clases y fuentes de energía. Estructura. Propiedades. Estados: cambios. Sistemas. Compuesto. Elemento: molécula, átomo, modelo atómico. Tabla periódica de los elementos. Información que nos proporciona: número atómico y número másico. Relación con Tecnología y Electricidad. Magnitudes y unidades: Metrología. Medir. El proceso de la medición. Magnitudes. Sistemas de unidades. Equivalencia entre unidades. Aplicación a problemas. Recursos naturales y ambientales: Recursos naturales y artificiales. Comparación de sus propiedades. Energías renovables y no renovables, contaminantes y no contaminantes. Impacto ambiental.

### **BIOLOGÍA**

La diversidad de la vida: Clasificación de las Ciencias. Ubicación de las Ciencias Naturales. Teorías del origen de la vida y del universo. Revolución científica. El método y los métodos para investigar. Pautas para la presentación de un informe. Características de los seres vivos. Célula procariota y eucariota. Comparación entre la célula vegetal y la célula animal. Reinos: Archea, Monera, Protista, Fungi, Vegetal, Animal. Niveles de organización de los seres vivos: niveles en el cuerpo humano. Nivel celular: la célula y sus funciones. Sistemas de órganos.

Composición química y nutrición de los seres vivos: Composición química de la célula: sistemas orgánicos e inorgánicos. Agua. Hidratos de carbono. Lípidos. Proteínas. Ácidos nucleicos: ADN y ARN. Fisiología celular: transporte a través de la membrana plasmática. Ósmosis. Difusión. Endo y Exocitosis. Metabolismo celular: herramientas del metabolismo celular. Fermentación. Organismos autótrofos y heterótrofos. Sistema digestivo humano: anatomía y fisiología. Alimentos y nutrientes. Pirámide nutricional. Dietas. Requerimientos calóricos según edad y actividad.

La reproducción en el ser humano: la perpetuación de la especie: Sexualidad humana: dimensiones biológicas, psicológicas y sociales. Sistema reproductor masculino y femenino: órganos y funciones. Fecundación. Cambios maternos y fetales durante el embarazo. Parto. Crecimiento y desarrollo. Características de la pubertad: cambios corporales. Caracteres sexuales secundarios. Prevención de enfermedades de transmisión sexual (ETS).





## TERCER AÑO

### MATEMÁTICA

Los números y las operaciones: Números racionales. Orden. Expresiones decimales. Operaciones: adición, sustracción, multiplicación y división. Propiedades. Potenciación. Propiedades. Cuadrado y cubo de un binomio. Diferencia de cuadrados. Notación científica. Radicación. Propiedades. Operaciones combinadas. Ecuaciones e inecuaciones. Números irracionales. Números reales. Teorema de Pitágoras.

El álgebra y las funciones: Funciones: representación gráfica, simbólica, por tablas y fórmulas. Función lineal. Pendiente. Ordenada al origen. Intersección con los ejes cartesianos. Distancia entre dos puntos. Ecuación general de la recta que pasa por un punto. Ecuación general de la recta que pasa por dos puntos. Interpretación de gráficos. Aplicaciones a la Física.

La geometría y la medida: Proporcionalidad. Razones y proporciones numéricas. Propiedades de las proporciones. Proporcionalidad directa e inversa. Escalas. Porcentajes. Reparto proporcional. Proporcionalidad de segmentos. Teorema de Thales. División de segmentos en partes iguales. Semejanza de triángulos.

Circunferencia y círculo. Ángulo inscrito y seminscrito. Propiedades. Cuadriláteros. Paralelogramos especiales. Propiedades. Perímetro y área.

### CIENCIAS NATURALES

#### FÍSICA

Introducción a la Física: Reseña histórica. Concepto. Fenómenos físicos y químicos. Método científico. Magnitudes: concepto. Magnitudes escalares y vectoriales. Unidades de medida. Sistemas de unidades: SIMELA, M.K.S., C.G.S., Técnico e inglés. Conversión y equivalencias.

Estática: concepto. Principio general de la estática.

Vectores. Concepto. Elementos. Igualdad de vectores. Vectores opuestos. Vectores colineales. Concepto. Adición y diferencia de vectores colineales. Vectores no colineales. Concepto. Adición y diferencia de vectores no colineales. Regla del paralelogramo. Regla de la poligonal. Multiplicación de un vector por un escalar.

Fuerza. Concepto. Unidades. Sistemas de fuerzas en equilibrio. Resultante de un sistema. Equilibrante. Fuerzas concurrentes. Composición de fuerzas concurrentes. Momento de una fuerza con respecto a un punto. Teorema de Varignon. Fuerzas paralelas. Composición de fuerzas paralelas de igual y distinto sentido. Relación de Stevin.

Cinemática. Movimiento. Trayectoria. Movimiento de traslación y rotación. Movimiento rectilíneo uniforme. Velocidad y rapidez. Unidades de velocidad. Leyes del M.R.U. Fórmulas. Representación gráfica. Movimiento rectilíneo uniforme variado. Aceleración. Unidades de aceleración. Signos. Leyes del M.R.U.V. Fórmulas. Representación gráfica.



## CIENCIA NATURALES

### QUÍMICA

Materia y estructura atómica: Sustancias: clasificación. Los elementos químicos y la tabla periódica. Estructura atómica. Átomo, molécula, partes del átomo. Número atómico y número másico. Distribución electrónica. Electronegatividad. Bioelementos. Sustancias orgánicas e inorgánicas.

Reacciones químicas y leyes gravimétricas: Composición centesimal de un sistema. Ley de conservación de la masa. Leyes de combinaciones gaseosas. Aplicaciones.

Partículas y elementos. Soluciones: expresión de la concentración de las soluciones. Masa atómica. Masa molecular. Cantidad de materia: mol. Volumen molar.

Partículas y elementos: reacciones químicas. Interpretación molecular de las descomposiciones. Combinación química. Elemento químico: uniones químicas. Familias de compuestos: óxidos, ácidos, hidróxidos, sales.

## CIENCIAS NATURALES

### BIOLOGÍA

Nutrición en el ser humano: Sistema digestivo: Características básicas de los seres vivos. Composición química de los seres vivos. Metabolismo celular: anabolismo, catabolismo. Concepto de degradación y síntesis. Alimentos y nutrientes. Herramientas del metabolismo: las enzimas. PH. Temperatura corporal. Sistema de órganos, descripción, localización y funciones. Control nervioso del sistema digestivo. Enfermedades del sistema digestivo. Prevención.

Circulación y distribución de nutrientes: Sistema circulatorio: Sangre y sus componentes: plasma y células sanguíneas. Grupos sanguíneos. Factor RH. Barreras de defensa: tipos de inmunidad. Vías de distribución de nutrientes: venas, arterias y capilares. Corazón: circuitos sanguíneos. Control nervioso del funcionamiento del corazón. Pulso y presión arterial. Cardiopatías. Prevención.

Intercambio de gases: Sistema respiratorio: Estructura y fisiología del sistema respiratorio. Hematosis. Control nervioso de la frecuencia respiratoria. Respiración mecánica. Agentes biológicos causantes de enfermedades respiratorias. Prevención.

Eliminación de desechos celulares: Sistema excretor: Estructura y fisiología. Homeostasis. Proceso de formación de la orina. Equilibrio hídrico del cuerpo: hormona antidiurética. Función de la piel y de las glándulas.

Regulación hormonal: Sistema endócrino-nervioso: Regulación y equilibrio: función de las hormonas que intervienen en los sistemas estudiados. Noción de la función del sistema nervioso en la acción de las hormonas.



### 2.3. ÁREA CIENCIAS SOCIALES

#### Historia – Geografía – Formación Ética y Ciudadana

##### FUNDAMENTACIÓN

Proponer construir los contenidos desde las **Ciencias Sociales**, significa una integración disciplinaria entre la **Historia, la Geografía y la Formación Ética y Ciudadana** que intentará explicar las complejas relaciones entre el Sujeto social y el Espacio a través del Tiempo. Estas son las categorías que nos permitirán pensar dinámicamente la nueva Propuesta Curricular de la Escuela Secundaria.

Desde estas categorías, las Ciencias Sociales plantean la necesidad de la inclusión de problemáticas territoriales y ambientales, ofreciéndonos un escenario de importantes transformaciones, que se pueden analizar y explicar desde las complejas relaciones históricas entre la sociedad y la naturaleza, que dan como resultado un espacio geográfico en permanente proceso de cambio, influido continuamente por distintos niveles de análisis social, económico, político y cultural.

Se integrarán conceptos propios de las Ciencias Sociales tales como: Espacio Geográfico, en tanto construcción social, que requiere un conocimiento de los procesos físicos y las prácticas sociales; Tiempo histórico entendido desde su dimensión de cambio y continuidad, como así también desde la dinámica entre pasado- presente y Actores Sociales. A partir de los cuales es posible dar cuenta de las múltiples intencionalidades y de la participación social.

Los Conceptos del Ciclo Básico Común propios de las Ciencias Sociales deberán contribuir a facilitar una mirada global del área, de modo tal que sea posible establecer diversas relaciones de distintas escalas de análisis, procesos, conflictos y tensiones que configuren el espacio mundial desde una mirada de América y Argentina.

En este sentido el currículum se presenta como campo de tensiones que definen la organización, transmisión y adquisición del saber, para lo cual se propone trabajar transversalmente a través de ejes integradores de contenidos de manera gradual, apuntando a la resolución de conflictos, a la elaboración de proyectos de vida, a la participación social a partir de una mirada crítica e innovadora de los jóvenes.

La postura Epistemológica de las Ciencias Sociales considera al conocimiento en continuo movimiento, en permanente intercambio y participación activa entre el docente y el alumno. Desde esta concepción epistemológica de las Ciencias Sociales el docente no puede ni debe satisfacer todas las necesidades, demandas y requerimientos, pero sí debe priorizar, mediar e interceder en relación a la construcción del conocimiento, proponiendo procesos reflexivos, libres y autónomos, reconstruyendo una autoridad pedagógica que en el marco institucional se va forjando con los otros, siendo un "profesional colectivo". Por otro lado, los jóvenes y adolescentes de hoy, se referencian en un universo simbólico distinto, sus identidades se constituyen en medio de una compleja trama de relaciones continuamente en movimiento, manejan códigos, lenguajes, imágenes electrónicas y audiovisuales que nos demandan nuevas exigencias y nos plantean un desafío constante a la hora de resignificar y organizar nuestros contenidos.



Desde esta concepción incluimos los contenidos de **Formación Ética Y Ciudadana**, constituidos como un espacio que nos permite promover un análisis formativo relacionando otros espacios curriculares de las Ciencias Sociales.

Hoy asistimos a una realidad social que muestra su complejidad; ésto nos demanda la necesidad de un cambio de paradigma que nos permita un análisis más complejo, teniendo presente que la sociedad se encuentra en continuo movimiento y organización. Desde aquí planteamos un pensamiento complejo para poder abordar un ser humano complejo, inmerso en una realidad compleja, sobre todo en la etapa de la adolescencia, en la que despliegan infinitas posibilidades en cuanto a la configuración de la personalidad, a la posible inserción a futuro en un mercado laboral y al ejercicio de una ciudadanía crítica, responsable y participativa, inspirada en los valores de la democracia.

### OBJETIVOS DEL ÁREA CIENCIAS SOCIALES

- Introducir en la comprensión y valoración del Conocimiento de la Ciencia Histórica, Geográfica y de la Formación Ética y Ciudadana como saberes críticos y autónomos.
- Comprender el conocimiento de lo social como un proceso en constante transformación.
- Adquirir técnicas, estrategias y procedimientos que apunten a la continua problematización y adopción de postura frente al objeto de conocimiento.
- Valorar la participación y el compromiso con la vida cívica y política
- Introducir a la Investigación Científica, utilizando los métodos propios de las Ciencias Sociales.
- Fomentar la integración, la creatividad y la solidaridad en vistas a un cambio social.

### CONTENIDOS PARA EL CICLO BÁSICO COMÚN

#### PRIMER AÑO

La organización de los contenidos curriculares se realiza teniendo como **eje transversal la Convivencia Educativa**, porque nos permite llevar adelante una formación holística de los sujetos de aprendizaje, para que se sientan capacitados a resolver, mediante las prácticas pedagógicas, los conflictos en el marco de una convivencia pacífica dentro de la Institución. Además, consideramos que los alumnos en esta etapa de formación requieren la participación y construcción de espacios que les permitan generar una mejor convivencia, mediante la comunicación, el respeto, la tolerancia y la reflexión.

#### CIENCIAS SOCIALES

##### HISTORIA

Introducción a la Historia.





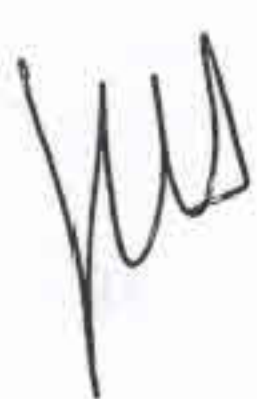
Fuentes auxiliares.  
Edades de la Historia.  
Origen del Hombre.  
Reconocimiento de los cambios que se producen en las sociedades paleolíticas a partir de la Revolución Neolítica, enfatizando la organización social.  
Civilizaciones de Asia y África. Primeras Sociedades estados  
Mesopotamia. Egipto. Características comunes en distintos espacios geográficos.  
Pirámide social. La organización del trabajo.  
La antigüedad Clásica. Grecia.  
La aparición de la polis. Esparta y Atenas.  
Formas en que se organizan los Estados: Autoritarismo. Democracia  
La civilización Romana. Formas de organización social y del Estado  
Monarquía, República e Imperio.  
Creencias, valores y costumbres de las sociedades hebreas, bizantina, musulmana y cristiana en relación con las formas de organización social, política y económica.

#### **GEOGRAFÍA**

Introducción a la Geografía  
El planeta Tierra. Teoría de Placas.  
Relieve Terrestre. Origen. Geoformas  
Movimientos de la tierra.  
Técnicas y sistemas de representación espacial a través de mapas.  
Proyecciones, Escalas Orientación espacial.  
Coordenadas geográficas: Paralelos Meridianos  
El mapa político del Mundo actual.  
Relieve del mundo.  
Clima: temperatura, Presión atmosférica.  
Factores modificadores del clima.  
Tipos de clima. Biomasa.  
Principales ríos del mundo.  
La sociedad y la utilización de los recursos naturales.  
La sociedad como organizadora y transformadora del espacio.  
Características de la población mundial

#### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

Autoconocimiento y comprensión personal  
Inteligencia, voluntad y libertad.  
La etapa que atravesamos y los cambios que notamos.  
Habilidades sociales para una mejor convivencia.  
Distintos tipos de organización familiar. Roles de los integrantes.  
Normas familiares.  
Autonomía y responsabilidad.  
Cuidado y valoración de nuestro cuerpo.





La conducta personal y social en la actualidad.  
La progresiva conquista de la libertad: autonomía y responsabilidad.  
Las normas, los valores y las costumbres, como ejes del desarrollo personal y social.  
Sujeto y conciencia moral.  
La escuela. Convivencia escolar. Organización Institucional.  
Tipos y roles de sus integrantes. Status y rol  
Normas escolares para una mejor convivencia.  
El barrio y la ciudad.  
Los derechos del niño.

## SEGUNDO AÑO

La organización de los contenidos se realiza teniendo como **eje transversal Los Pueblos Originarios**, porque nos permite incorporar en este nivel los contenidos en relación a la categoría de Actores sociales, a los efectos de garantizar la comprensión y significado del respeto a la multiculturalidad y el conocimiento de las culturas aborígenes de nuestro territorio y de América.

## HISTORIA

La Comprensión de las causas ultramarinas Europeas, enfatizando su relación con el Poder monárquico.  
Los procesos de conquista Y colonización europea en América  
Culturas Precolombinas: Sistema social, económico, ideológico, religioso y político.  
Impacto sobre las culturas aborígenes americanas, Resistencias, alianzas, imposiciones.  
Análisis de los cambios del sistema colonial Hispanoamericano, teniendo en cuenta la organización de la producción minera, sistema monopólico y las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales del dominio cultural.  
Explotación de las culturas aborígenes como mano de obra.  
Innovaciones sociales, políticas e ideológicas que introduce La Revolución Francesa y su influencia en los procesos europeos y americanos.  
La comprensión que introduce la Revolución Industrial en las formas de producir, en la conformación de la sociedad capitalista, así como en su influencia en las colonias Españolas en América.  
La conformación de grupos sociales en la Colonia del Río de la Plata, poniendo énfasis en la posición social de las culturas aborígenes  
Conflictos que permiten comprender la independencia de la corona española en América.  
Disolución del poder colonial en el virreinato del Río de la Plata  
Análisis de los intentos de construcción de Estados nacionales en América durante la primera mitad del siglo XIX.  
Exterminio de las culturas aborígenes, conformación de nuevos actores sociales.





### **GEOGRAFÍA**

El conocimiento del mapa político de América, teniendo en cuenta formas de organización política (Estados nacionales, Colonias y dependencias).  
Conformación Espacial a partir de la Conquista y Colonización española: América Latina y América Anglosajona.  
El conocimiento de distintos ambientes del continente americano, la identificación de los principales recursos naturales y sus formas de aprovechamiento.  
Apropiación del Espacio y Recursos naturales a partir de la Conquista de América.  
Sistema de explotación económica en América por parte de Europa.  
La comprensión de problemas ambientales en América, reconociendo causas y consecuencias, las políticas ambientales mas relevantes.  
Características de la población americana, principales problemáticas a partir de los procesos de conquista europea: distribución, estructura Y dinámica de población, las migraciones y condiciones de viada y trabajo.  
Diversidad cultural en América Latina y Anglosajona: principales procesos de Homogenización y diferenciación, sistemas de creencias, valores, practicas Y tradiciones.  
El conocimiento de los procesos productivos en espacios urbanos y rurales americanos, teniendo en cuenta actores sociales implicados, intencionalidades, así como el impacto diferencial de las tecnologías de producción, información y comunicación.  
La comprensión de distintas formas de inserción y organización estatal de los Países americanos, en el sistema económico mundial y de los modos de relación, atendiendo especialmente a los flujos de circulación de bienes, servicios e información

### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

Cultura. Subculturas  
Los nuevos grupos urbanos: caracterización.  
Diversidad cultural como atributo positivo de la sociedad.  
Diversas posturas culturales: Etnocentrismo, Relativismo.  
Las diferentes formas de organización social.  
Las relaciones humanas.  
Las Costumbres presentes en los distintos tipos de sociedad.  
Los valores éticos, culturales y religiosos de diversas cosmovisiones, haciendo hincapié en las Culturas aborígenes actuales.  
La practica de los derechos y los deberes como fuente de justicia y la paz social.  
Derechos y respeto a las culturas aborígenes de América en la actualidad.  
Discriminación racial.  
Cuidado y valorización de nuestro cuerpo en todas sus dimensiones.  
Búsqueda de la identidad personal. Identidad sexual. Etapa de cambios.  
La amistad: reflexión sobre la pertenencia y el liderazgo en el grupo de pares.



### TERCER AÑO

Los contenidos están organizados a partir del **eje transversal Medio Ambiente**, comprendido como un sistema complejo, construido por factores físicos, culturales, sociales, económicos y políticos interrelacionados entre sí. Este Eje debe impulsar procesos orientados a la construcción de una nueva racionalidad de las principales problemáticas actuales desde una reflexión crítica. Se toma como Espacio Social al territorio argentino a partir del siglo XIX.

### HISTORIA

La comprensión de construcción del estado nacional argentino en el marco de la expansión capitalista, la división del trabajo y la inserción de Argentina en el Mercado mundial.

La problemática de la extensión de la frontera política territorial, apropiación y dominio de la tierra por grupos sociales hegemónicos.

El conocimiento de la crisis del sistema político conservador en la Argentina a partir del análisis de las estrategias desplegadas por las elites dirigentes y los nuevos actores sociales, en el marco de los procesos de democratización europeos y americanos.

El conocimiento de las nuevas relaciones del Estado con los distintos sectores sociales durante el radicalismo, conflictos sociales y políticos a nivel mundial: fascismo y nazismo.

La comprensión de las múltiples consecuencias de la crisis de 1929 a nivel mundial y el impacto en Argentina, particularmente en la ruptura del sistema democrático y al comienzo del proceso de industrialización sustitutiva de importaciones.

El conocimiento de los nuevos roles asumidos por el Estado nacional durante el peronismo en las esferas económicas y políticas.

El conocimiento de las características del Estado de Bienestar Keynesiano, enfatizando en su relación con la existencia de un mundo bipolar y con la Guerra Fría.

### GEOGRAFÍA

Localización del Territorio de Argentina.

Organización del Territorio Argentino desde el virreinato hasta la actualidad.

Porciones del territorio Argentino: valorización de los ambientes marino y antártico.

Problemas relacionados con la extensión de los límites: participación social y política.

Comprensión y explicación de los problemas ambientales, reconociendo los actores sociales, las principales políticas ambientales.

Distribución desigual de los recursos naturales. Valorización y aprovechamiento de los recursos en los ambientes: subtropical, templado y andino. Problemáticas ambientales relacionadas con el aprovechamiento social y económico.

Principales Problemas Ambientales de la Argentina, alternativas políticas, sociales y culturales.

Desequilibrios poblacionales. Concentración de la población, actividades económicas, redes de transportes en los diferentes tipos de ambientes.



Organización de los espacios urbanos en Argentina, caracterizando los tipos de producción, en el marco de los procesos de reestructuración productiva y moderna.

Organización de los espacios rurales en la Argentina, caracterizando tipos de actividades, circuitos productivos ambientales.

Organización política (nacional, provincial y municipal), encarta en las redes globales de circulación de bienes, bienes, servicios, capitales, sujetos sociales, intereses comunes en su papel del Mercosur.

### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

La Democracia como forma de vida y como organización sociopolítica.

La Constitución Nacional. Reformas de la Constitución.

La fundamentación de las normas a partir de principios éticos.

La norma como reguladora de la convivencia social.

Distinción y caracterización de tipos de normas sociales, morales y jurídicas.

La convivencia en los distintos grupos de participación social.

El Estado. Concepto y caracterización

La División e de poderes.

El Estado de derecho como forma de convivencia social.

Los procedimientos para resolver racionalmente los conflictos relacionados con problemáticas ambientales de la Argentina.

Los derechos humanos y sus fundamentos.

Distintos tipos de derechos.

Violación a los derechos humanos.

Sujeto y conciencia independencia moral en relación a los derechos humanos.

Reconocimiento del Derecho al Medio Ambiente en la Constitución Nacional, Provincial y Carta Orgánica Municipal.

Derecho a la información y Educación Ambiental.

Relación medio Ambiente y Calidad de vida de la Población.

Acción ciudadana en la defensa del medio ambiente.

Responsabilidad individual y colectiva sobre el cuidado del medio ambiente.

La libertad y la construcción de un proyecto de vida. Libertad individual y responsabilidad social.

La salud personal y la salud social.

### **ESPACIO DE TUTORÍA**

### **FUNDAMENTACIÓN**

La tutoría intenta plantearse como un espacio de formación en el que se ponen en juego distintas alternativas alrededor de la configuración subjetiva de los adolescentes y jóvenes de hoy.





Desde la escuela se propone acompañar y orientar a los alumnos propiciando un lugar de intercambio y diálogo que permita trabajar temáticas que son prioritarias en la vida de los adolescentes a fin de abordar reflexiva y críticamente, los nuevos modelos sociales identitarios y las culturas juveniles.

Se priorizarán además la contención y el vínculo de confiabilidad que se establezca entre los docentes y los alumnos.

Es importante el apoyo que se reciba de la familia y del contexto en general, teniendo como objetivo el fortalecimiento de los roles institucionales, familiares y sociales.

Para ello es impostergable la compañía y guía del adulto para con los alumnos, tanto en lo referente a los aprendizajes como a las dimensiones cognitivo-afectiva, social y personal del educando.

Las Tutorías deberán generar espacios de trabajo en los que los alumnos puedan tomar conciencia de sus aspiraciones y posibilidades en relación a los procesos de construcción de conocimiento dentro del grupo escolar, favoreciendo la toma de decisiones en relación a situaciones escolares que les conciernen y los dispongan hacia aquellas otras que deberán asumir en relación a su futuro profesional-laboral.

## **OBJETIVOS**

- Posicionar reflexivamente a los adolescentes y jóvenes frente al contexto y nuevos escenarios culturales, en los cuales y desde los cuales se construyen subjetividades.
- Acompañar y orientar en los nuevos procesos de socialización que contribuyan a la configuración de subjetividad y de vínculos dentro del grupo escolar.
- Generar dispositivos escolares de articulación interna y con otros tramos del sistema educativo que favorezcan y aseguren a todos la escolaridad obligatoria.
- Valorar desde un análisis crítico las tecnologías a su alcance, como recurso para su vida personal, escolar y social.
- Generar espacios de trabajo en los que los alumnos puedan tomar conciencia de sus aspiraciones y posibilidades en relación a los procesos de construcción de conocimiento dentro del grupo escolar.
- Intermediar en situaciones institucionales-áulicas que dificulten los vínculos y/o aprendizajes escolares, propiciando la autonomía de los alumnos para la resolución de sus propios conflictos.

## **CONTENIDOS EJES**

### **1º Año: Condiciones para el aprendizaje**

Este primer año de la tutoría demanda un abordaje particular alrededor de las condiciones que el alumno tiene o requiere para concretar las instancias de aprendizaje.





Deberá tratarse el aprendizaje en sí mismo, es decir las implicancias que involucran el aprender a aprender, no sólo en términos instrumentales, basado en técnicas de estudio (desarrollo individual o grupal) a incorporar o afianzar, sino principalmente en la toma de conciencia de la importancia y la conveniencia de la organización de tiempos y espacios, dispositivos que contribuyan a estudiar mejor, reflexionar sobre y en el mismo proceso.

Por ello es importante trabajar los procedimientos, modos y formas de aprender más adecuados y pertinentes a las temáticas y problemáticas de los espacios curriculares tanto como para enfrentar y negociar en los intersticios del plano escolar y social y que lo preparen para enfrentar la vida.

Detectar sus habilidades y limitaciones les permitirá ir trabajando ambos aspectos, para favorecer su conformación y potenciar el aprendizaje, valorando el trabajo en equipo, colectivo a través del intercambio de ideas y experiencias en el devenir de una cultura colaborativa, aunque inminentemente cambiante y exigente.

## **2º Año: La configuración subjetiva y el aprendizaje escolar**

En la actualidad, la sociedad global, los medios masivos de comunicación y las tecnologías de la información y la comunicación: videojuegos, bandas de música, etc, han producido profundos cambios en la configuración de las subjetividades de adolescentes y jóvenes.

La cultura adolescente y/o joven, que se configura en estos nuevos escenarios de socialización confronta con la lógica de las instituciones escolares con las que los alumnos establecen una relación ambigua, compleja y con frecuencia conflictiva.

Esas transformaciones del mundo social y cultural de nuestros alumnos operan sobre sus ideas, expectativas, preferencias y representaciones configurando así una experiencia no sólo personal, sino también escolar que requiere de una acción de tutoría.

Para esto se planean acciones con posibles vinculaciones con la salud, los organismos y asociaciones deportivas.

Incorporar estrategias para la tramitación de conflictos y de situaciones de violencia escolar, su visión positiva desde la convivencia pacífica y la cultura del trabajo cooperativo. Actitudes que favorezcan la prevención y resolución de conflictos de manera colaborativa. Incidencia de las emociones en los conflictos: intra e interpersonal. La comunicación en el grupo escolar, como contexto de los procesos de aprendizajes.

La incidencia de lo familiar en el desarrollo del aprendizaje social y personal. Repercusión de los conflictos sociales en la escuela y generación de conflictos en la escuela. La mediación. Atención a la grupalidad como contexto de aprendizaje.

## **3º Año: Orientación para la toma de decisiones**

En este año se acompañará a los alumnos en la búsqueda y toma de decisiones responsables en relación a su inserción en el ciclo orientado de la Escuela Secundaria.





Se realizará una exploración vocacional, conociendo sus posibilidades, evaluando las potencialidades de cada opción.

Desde su constitución subjetiva, deberá enfrentarse a un proceso en el que se entrecruzan intereses, deseos, tradiciones, gustos, fantasías, para alcanzar aquello que se proponga en su comunidad, región, país o el mundo.

La experiencia de vida, se verá teñida de posibilidades de acuerdo a sus capacidades, habilidades, aptitudes y disposiciones personales, tanto como a las limitaciones, donde comience a definir lo posible y lo realizable, incluso más allá de lo escolar y que se vincula al mundo laboral.

De esta manera, el trabajo formal de este año, se abre a la construcción de un futuro, desde un presente activo, en el que lo grupal y lo individual se complementen en pos de una opción singular.

## **TALLER JUVENTUD, PARTICIPACIÓN Y CIUDADANÍA**

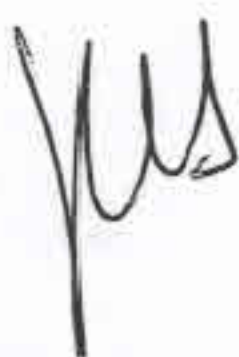
### **FUNDAMENTACIÓN**

La adolescencia y la juventud han sido una preocupación y un desafío permanente en las sociedades modernas. Esto es así, toda vez que en esta etapa del desarrollo del individuo se terminan de configurar la identidad y los valores que acompañarán a la persona por el resto de su vida como miembro activo de la sociedad, es decir como sujeto de derechos y de deberes.

La escuela secundaria es la Institución en que la comunidad social y políticamente organizada, delega la responsabilidad de acompañar a los jóvenes y adolescentes en el proceso de integrar y recrear los valores socialmente deseables, tales como: la tolerancia, el compromiso político, el respeto por la dignidad y los derechos del otro, el ejercicio responsable y conciente de los diferentes de los diferentes roles ya sean éstos de índole personal como así también social. El taller de Juventud, participación y ciudadanía que se incorpora como un nuevo espacio curricular al Área de Ciencias Sociales, brinda la posibilidad de disentir con los alumnos de un modo sistemático y conciente, la progresiva asunción por parte de ellos de sus responsabilidades sociales y políticas.

### **OBJETIVOS**

- Crear un espacio de participación curricular en el que los alumnos puedan dotar de significación sus futuros compromisos ciudadanos.
- Fortalecer en los alumnos las actitudes de participación ciudadana de un modo participativo y crítico.
- Brindar un espacio de discusión e intercambio de ideas, siempre respetando y valorando la opinión del otro.
- Identificar claramente los derechos propios del ejercicio pleno de la ciudadanía y los mecanismos propios de su promoción y defensa





## CONTENIDOS EJES

### Ciudadanía:

¿Qué es la ciudadanía? ¿Cómo se obtiene, logra o construye, y en relación a qué ámbitos antes de alcanzar el status en la sociedad? ¿Qué es ser ciudadano y sentirse ciudadano? ¿Quiénes son ciudadanos y ciudadanas? ¿Cómo se construye comunidad y Estado en este marco? Educación del ciudadano como sujeto político.

Ciudadanía se construye con otros, entre todos, con diversos aportes externos a la institución y al interior de la escuela desde todos los espacios pedagógicos, administrativos y comunitarios.

Ciudadanía se construye y sustenta con diálogo, responsabilidad, juicio crítico, respeto al pluralismo-diversidad, equidad-solidaridad. Aunque sea breve, esta enumeración reviste la complejidad de un entretelado conceptual, afectivo y comportamental, sobre los que se construye-o no-ciudadanía.

Construimos ciudadanía en el desarrollo de una clase cooperativa, de un centro abierto a la comunidad, de un grupo cohesionado, de un ambiente propicio al diálogo y a la participación, de unas formas democráticas en la toma de decisiones, etc.

### Identidad cívica

Sentir la pertenencia a un grupo y a la vez a un espacio institucional del que se puede disponer como lugar de vínculos y de expresión individual y grupal, es en sí misma una experiencia saludable y fortalecedora.

Estos lazos trascienden lo personal, dando lugar a lo que denominamos "identidad cívica". Con ello se aprecia la función de la escuela en la construcción de comunidad democrática de grupos de pertenencia, de identidad y la construcción del espacio público como legitimación de la transmisión de saberes.

En los grupos escolares se da una permanente tensión identidad- diversidad lo que supone trabajar la heterogeneidad interna del colectivo juvenil y su identificación.

Esto no es un proceso lineal o etario que permita pertenecer de hecho a un grupo, sino que supone armonizar mayorías y minorías, poder de convocatoria, aceptación, rechazo, entre otras cosas.

### La vida democrática:

¿Qué se requiere para la vida en democracia? Se requiere comenzar a hacer prácticas grupales democráticas y simultáneamente ir reflexionando sobre ellas, debatiendo y decidiendo. Conformar criterios de justicia en la escuela, que crea a su vez compromisos transversales de la convivencia escolar a partir de la participación estudiantil.

Dado que es un espacio que no se centra en lo conceptual, se espera que cada grupo proponga las actividades que permitan alcanzar las competencias y las capacidades necesarias para la vida democrática. Esto lleva a logros bien diferenciados de una escuela a otra, incluso entre los grupos de una misma institución, porque es un espacio donde los alumnos imprimirán sus sentires, pensamientos, intereses, preocupaciones, los que se irán evaluando y modificando en el curso de las acciones.





La formación democrática que se pretende supone intervenciones, acompañamiento y orientación docente en el más amplio sentido.

## 2.4. ÁREA DE VINCULACIÓN CON EL MUNDO DEL TRABAJO Y LA PRODUCCIÓN

### SECTORES DE COORDINACIÓN TECNOLÓGICA “DISEÑO Y GESTIÓN” y “TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS”

#### Fundamentación

La Formación Técnica Específica es un campo que en el Ciclo Básico será de carácter general y se desarrollará mediante la oferta denominada “Vinculación con el Mundo del Trabajo y la Producción” que esta comprendida por espacios como Educación Tecnológica, Dibujo Técnico y el Sector de Talleres de Tecnologías Específicas.

Estas disciplinas son espacios curriculares relacionados con las problemáticas y modos de intervención en el mundo del trabajo y la producción, y se proponen integrar los abordajes propios de los diversos campos ocupacionales, desarrollándose físicamente en Talleres, aulas- taller, Laboratorios, etc. de nuestra Institución.

La Vinculación con el Mundo del Trabajo y la Producción, permite **resignificar** cuestiones como la de aproximarse a problemas actuales en este ámbito, superando una concepción del trabajo que lo entiende como desempeño de una formación específica en una ocupación determinada y donde además se conjuga todo un entramado de relaciones tanto socioculturales como económico-productivas.

La globalización con grandes cambios en el sistema ocupacional, el desarrollo explosivo de las tecnologías de la información, de la comunicación y de gestión, ha creado en el sistema educativo estos nuevos desafíos y competencias que les permitirán a los alumnos una mejor adaptación al cambio cultural.

La Educación Tecnológica debe servir para conocer y comprender la realidad asumiendo un rol activo y crítico frente a las creaciones de la técnica, por lo que el docente deberá proponer ideas con una fuerte vinculación de temas que abarquen problemáticas socio-técnicas que sean relevantes en la actualidad.

El Dibujo Técnico, es el lenguaje Gráfico del que se sirven los numerosos campos de la Ingeniería y la Tecnología. Sus cambios se basan en las exigencias y las necesidades de nuestro medio industrial.

En los procesos de enseñanza aprendizaje, el conocimiento, el docente y los alumnos son elementos que tienen una misma centralidad y que deben interactuar dinámicamente.

La organización de los contenidos en relación a ejes como procesos tecnológicos, medios técnicos y la reflexión sobre la tecnología como proceso sociocultural: diversidad, cambios y continuidades, tiene como objetivo clarificar y organizar aspectos básicos del campo de conocimientos escolares.





El campo ocupacional de servicios gestionales comprende los servicios destinados a orientar los procesos de producción de bienes y servicios hacia el cumplimiento de los objetivos de la organización, orientando el estudio de contenidos necesarios para el mantenimiento, aseguramiento y optimización de la organización y del propio proceso productivo, mediante la ejecución eficiente de funciones gestionales.

Esto puede resumirse en las funciones de dirección que abarcan el diseño, el planeamiento, la organización y la toma de decisiones; de obtención de financiamiento para las operaciones; de utilización de recursos y de generación de información para la toma de decisiones.

Estas funciones pueden ser ejercidas por los propios trabajadores de producción como parte de los procesos productivos en los que participan, o pueden ser ejercidas por los directivos de la organización. La diferenciación y separación de esos procesos responde a decisiones organizativas basadas en la complejidad de los mismos, en la escala de producción y en los requerimientos del mercado.

Las capacidades que orientan el diseño de este campo ocupacional son:

- Interpretar los procesos gestionales inherentes a la producción de bienes y servicios considerando objetivos y fines de la organización.
- Reconocer las distintas funciones gestionales propias de las organizaciones de producción de bienes y servicios, así como su complementariedad.
- Diferenciar y relacionar los distintos tipos de servicios gestionales reconociéndolos en contextos organizacionales específicos.
- Relacionar funciones, procesos y actividades gestionales, así como los actores involucrados en ellos.
- Producir e interpretar información para la toma de decisiones.

### **OBJETIVOS DEL ÁREA DE VINCULACIÓN CON EL MUNDO DEL TRABAJO Y LA PRODUCCIÓN**

Organizados en el marco de jornada escolar en contra turno, propia de escuelas técnicas, y de carácter **obligatorio**, el área persigue los siguientes objetivos:

- Desarrollar capacidades generales que sean significativas tanto para futuros desempeños en el Mundo del Trabajo y la Producción, como en la formación en niveles superiores
- Adquirir conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades, aptitudes críticas a partir del "hacer concreto" de forma general, en relación con problemáticas y contextos propios del ámbito socio productivo local.
- Contextualizar el reconocimiento y análisis de procesos, productos y usos técnicos y tecnológicos de manera general en distintas áreas del mundo laboral y productivo.
- Incorporar la dimensión de los deberes y derechos ciudadanos en las situaciones de trabajo y producción.



## CONTENIDOS PARA EL CICLO BÁSICO COMÚN

### SECTOR DE COORDINACIÓN TECNOLÓGICA "DISEÑO Y GESTIÓN" (Dibujo Técnico – Educación Tecnológica)

#### PRIMER AÑO

##### DIBUJO TÉCNICO

Normalización – Diferencia entre dibujo técnico y Dibujo Artístico – Definición. Normas IRAM para dibujo técnico empleados en 1° año. Caligrafía Normalizada: IRAM 4503. Instrumentos para dibujar: Lápiz 2B blando – lápiz HB sumí blando – lápiz 2H muy duro. Compás y transportador. Escuadras de 45° y 30° 60°. Regla de 500 o 600mm. Goma para dibujo. Cinta papel. Tablero de dibujo a través de paralelas y/o regla T. Hojas Romaní. Hojas de máquina oficio.

Caligrafía Normalizada: IRAM 4503. Actividades en el cuadernillo de caligrafía N° 8 letra técnica. Formatos: IRAM 4504 serie, formato final, hoja sin recortar, margen de recuadro, zona útil de trabajo. Trazos para realizarlo. Grosor y tipo. Rotulo: IRAM 4508 recuadro destinado a: nombre de la institución, curso, división, lamina n°, tema, profesor, alumno firma, empezada, terminada, calificación. Líneas para dibujo técnico: IRAM 4502 tipo, representación designación, espesor proporción, aplicación.

Ejemplos de líneas para dibujo técnico: ejercitación de líneas. Diferencias de trazos. Distintos trazos, distintos lápices. Introducción al dibujo geométrico. Ejercitación. Figuras geométricas simples. Trazados geométricos. División de ángulos con escuadra y/o transportador. División de segmentos.

Acotaciones: Introducción a las acotaciones. Flechas, auxiliares y líneas de cota. Aplicaciones y definiciones de acotaciones básicas. Acotación de ángulos y circunferencias.

##### EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Ciencia, Técnica y Tecnología

Concepto, aplicaciones, objetivos. La evolución de la tecnología: breve reseña histórica, delegación de las actividades humanas, animales y máquinas (ruedas hidráulicas, molinos de viento, etc.)

Técnicas

Procesos de Producción: Pan, Ladrillos, Metales. Propiedades de los materiales, sus aplicaciones y tratamientos de residuos.

Mecanismos

Máquinas: concepto. Máquinas simples y complejas: funcionamiento. Palanca, Polea, Plano Inclinado. Mecanismos: concepto. Mecanismos de Transmisión. Estructuras: concepto, tipos y elementos que lo componen. Esfuerzos: concepto, tipos.



## SEGUNDO AÑO DIBUJO TÉCNICO

Líneas normas I.R.A.M. 4.502. Ejemplos de líneas para dibujo técnico: ejercitación de líneas. Diferencias de trazos. Distintos trazos. Croquis, láminas. Consideraciones sobre el croquizado. Realización de croquis.

Figuras en el plano. Empalme de rectas con arcos de circunferencias. Espiral de dos centros. Espiral de tres centros.

Trazado de polígonos. Construcción del triángulo- hexágono. Construcción del cuadrado- octágono. Construcción del pentágono.

Ovoide – Trazado del ovoide, dado su eje menor. Trazado del ovoide dado su eje mayor.

Trazado del ovalo dado su eje mayor. Trazado del ovalo dado su eje menor. Ejercicios.

Uso de ejes isométricos y asimétricos.

Escalas. Definición de escala. Necesidad de uso de escalas. Escala natural, de reducción y ampliación. Escalas normalizadas. Ejercicios. Destreza del croquizado. Láminas.

Proyección ortogonal. Proyección de un sólido rectangular.

Método de representación de cuerpos ISO (E). Vistas fundamentales. Vistas principales.

Vista anterior.- Vista lateral izquierda. Vista superior.- Vista posterior.- Vista lateral derecha.- Vista inferior.

## EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

### *Trabajo, energía y potencia*

Conceptos, Formas en que se manifiesta la energía. Ley de conservación de la energía. Transformaciones de la Energía.

### *Fuentes de energía*

Combustibles fósiles, procesos de obtención de derivados del Petróleo, Carbón y Gas Natural. Transporte, distribución y almacenamiento. Otras energías no renovables (Nuclear). Dispositivos y motores que utilizan estas fuentes de Energía y los impactos socio-ambientales en la utilización de estos recursos (motores a vapor, motores de combustión). Energías renovables: solar, eólica, hidráulica, biomasa, geotérmica y mareomotriz.

### *Generación de energía eléctrica*

Proceso de producción y distribución de la energía eléctrica: Centrales Eléctricas (Hidráulica, eólica y solar). Dispositivos generadores, transformadores y líneas de distribución de la energía eléctrica.

### *Sistemas de control*

Interruptores simples, Interruptores inversores, pulsadores (normal abiertos y cerrados), relés. Circuitos de control lógico. Circuitos And y Or.

## TERCER AÑO DIBUJO TÉCNICO

Representación ISO-(E). Símbolo que lo identifica. Elección de vistas. Dibujo de piezas mecánicas simples. Resolución de problemas. Proyección sobre seis vistas. Representar



piezas simples. Aristas no visibles. Superficies inclinadas. Verdadera magnitud. Vistas auxiliares. Representación de roscas. Tornillos, tuercas, roscas especiales. Cortes. Relación de vistas exteriores y cortes. Sección concepto, manera de representar.

Trazado de perspectiva caballera, dimétrica e isométrica. Dibujo en perspectiva isométrica y caballera.

Trazado de elipses en perspectiva isométrica, circulares. Diferentes vistas en perspectiva. Acotación. Cruce de cotas. Líneas auxiliares. Cotas totales y parciales. Cotas inclinadas. Indicación de superficies cuadradas y esféricas. Espesor de chapas. Características de perfiles normalizados. Acotación en cadena. Cotas de medidas iguales. Acotación en paralelo. Combinadas. Cotas fuera de escala. Corte. Acotación en corte. Nociones de dibujo de armado, Perspectiva de conjunto. Croquis consideraciones generales. Croquis de piezas montadas, despiezo, conjunto. Confección de croquis. Croquis en perspectiva isométrica y caballera.

Superficies tratadas. Acabado de superficies. Líneas de superficies. Referencias de mecanizado. Confección de planos simples de: ejecución, montaje, información y diseño. Nociones de plantas arquitectónicas. Esquemas eléctricos.

## **EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

### ***Comunicación***

Procedimientos que realizan las personas para emitir, recibir y retransmitir mensajes. La codificación utilizada para transmitir, almacenar o procesar mensajes, los soportes de la comunicación. Las telecomunicaciones o procesos de comunicación a distancia mediados por tecnología: señales de humo, banderas, telégrafos ópticos y eléctricos, telefonía fija y móvil, la radio, el cine, la televisión, sistemas vía satélite, fibras ópticas, redes informáticas e internet.

### ***Organización y gestión***

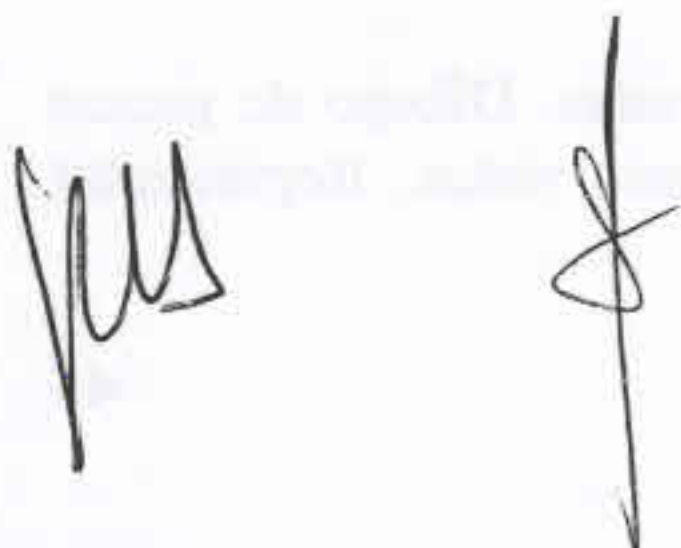
Las tecnologías a través del tiempo. Las organizaciones humanas. Los procesos de producción. La producción artesanal, talleres de manufactura, el Taylorismo, el Fordismo, la Automatización. Creación de Organizaciones vinculadas a la Gestión de Empresas.

### ***Sistemas de control***

El control a través de los sentidos y a través de artefactos. Análisis de procesos automáticos. Usos del control de procesos, sensores, controladores y actuadores. Control de procesos a lazo abierto. Control de procesos a lazo cerrado.

### ***Sistemas electrónicos***

El papel de los semiconductores. Componentes electrónicos (resistencias, capacitores, diodos, diodos led, transistores, relé, células fotoeléctricas, LDR. Modificaciones en la vida cotidiana a partir de la disponibilidad de la energía eléctrica y de su aplicación en el campo de la electrónica.





## CONTENIDOS PARA EL CICLO BÁSICO COMÚN

### SECTOR TALLERES DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS (Talleres de: Informática- Gestión- Electricidad- Carpintería- Construcciones- Metalmeccánica)

#### PRIMER AÑO

##### TALLER INFORMÁTICA

Información y comunicación: conceptos básicos. Estructura física y funcional de la computadora. El sistema operativo como administrador de recursos. Procesamiento de la información con la ayuda de utilitarios. Procesador de textos: nociones básicas y aplicación a los distintos espacio curriculares. Conceptos básicos de internet.

##### TALLER DE GESTIÓN

Organización: concepto y significado del término. Características. Elementos organizacionales: objetivos, valores, estructura formal, recursos, tecnología, entorno, socioeconómico. Tipos de organizaciones: organizaciones formales e informales. La empresa. Clasificación de empresas según su actividad económica, su tamaño, su tipo legal, la propiedad del capital y la zona donde desarrollan sus actividades. Micro emprendimientos y Pymes.


La administración: principales conceptos relacionados con la gestión del micro emprendimiento: investigación de mercado, organigrama, manual de funciones, logotipo, programa. Presupuesto, proveedores, clientes, competencia, inversión, costo, precio de venta, ingreso por ventas, resultado.

Desarrollo del micro emprendimiento: determinación del objeto del proyecto y justificación de la elección. Diseño de una encuesta para comprobar la viabilidad del proyecto y justificación de la elección. Diseño del nombre y logo del micro emprendimiento. Diseño de la estructura edilicia. (Plano del local, fachada y ubicación en el plano de la ciudad). Determinación del presupuesto de inversión y forma de financiación. Determinación del costo de producción, precio de venta y resultado. Listas de precios, de proveedores y catalogo. Diseño del packaging del producto. Diseño de campaña publicitaria para el producto.

##### TALLER ELECTRICIDAD

Energía eléctrica, reseña histórica, diversas formas de obtención. Simbología eléctrica. Conductores y aisladores. Seguridad eléctrica. Circuitos eléctricos sencillos: Alimentación con corriente continua. Interpretación de esquemas de conexión. Materiales y herramientas. Empalmes y terminales.

Práctica: Reconocimiento de materiales eléctricos. Uso y conocimiento de herramientas de electricidad. Realización de empalmes y terminales. Ejecución de circuitos eléctricos sencillos alimentados por corriente continua.





### **TALLER DE CARPINTERÍA**

Reseña histórica de la carpintería. Generalidades. Ramas de la carpintería. El árbol y sus partes. Tipos de maderas: duras, semiduras y blandas. Denominaciones usuales en carpintería. Usos de las maderas. Tableros elaborados. Herramientas manuales. El banco, herramientas de medir y marcar, herramientas de aserrar, de cepillar, de desbastar, de raspar y alisar, de perforar y otras.

Se trabajarán proyectos tecnológicos, en estrecha relación con Sistema de representación y Tecnología I.

### **SEGUNDO AÑO**

#### **TALLER INFORMÁTICA**

Hardware: conceptos básicos. Software: conceptos básicos Seguridad informática. Procesador de textos: profundización de conocimientos y aplicaciones en los distintos espacios curriculares. Planilla de cálculo: manejo básico

#### **TALLER ELECTRICIDAD**

Riesgos eléctricos, contactos directos e indirectos. Componentes electrónicos sencillos y su simbología. Establecimiento de una corriente eléctrica. Conductores y Aisladores: características. Circuito eléctrico elemental. Fuentes de alimentación (clasificación), Pila y generadores. Artefactos o Receptores y Conductores. Circuito eléctrico elemental con dispositivo de mando y protección. Intensidad de corriente. Resistencia eléctrica. Tensión o Diferencia de potencial: definición, unidad, instrumento de medición. Ley de Ohm. Tipos fundamentales de circuitos. Circuito Serie, Circuito Paralelo y Circuito Mixto. La ejecución práctica de los circuitos eléctricos ha llevarse a cabo es a través de circuitos en forma externa.

#### **TALLER METALMECÁNICA**

Uniones: Uniones desmontables: uniones articuladas, uniones provisionales, uniones permanentes. Remachado: atornillado, engatillado. Productos siderúrgicos: Hierro, fundición y acero. Obtención. Estado y forma de suministro. La chapa: Corte de la chapa. Corte en frío. Corte manual. Corte con sierra. Corte con tijera. Corte con máquinas. Plegado y curvado: Plegado de la chapa, plegado manual, plegadoras Curvado de la chapa, curvado manual, curvado a máquina (Calandrado). Limado: Tipos de limas, técnicas de limado, trabajos con lima, controles de las superficies limadas. Limado a máquina, esmerilado.

#### **TALLER CONSTRUCCIONES**

La resistencia de los elementos: tracción: compresión: flexión. Los materiales de



construcción: distintos tipos. Paredes con ladrillos macizos de distintos tipos de espesores: tabique de canto, pared de 15, 20 y 30 cm. Pared con ladrillos huecos con distintos tipos de espesores: 10 cm, 18 cm, pared doble y mixta. Bloque cerámico (ladrillo portante) de 15 y 18 cm. Las herramientas manuales: cucharas, baldes, tenazas, elevas gancho, martillos, fratacho y filtro, pico, etc.

### **TALLER DE GESTIÓN**

La organización: concepto, características, clasificación, objetivos, sistema organizacional y el contexto organizacional.

La empresa: concepto, clasificación, aspectos a tener en cuenta para crear una empresa, proceso de creación.

Los recursos: concepto, clasificación, financiación, cálculo de rentabilidad.

Organización jurídica: formas jurídicas de organización, personas físicas y jurídicas, sociedades regulares y de hecho, tipos de sociedades regulares.

Organización interna: Los cargos y las funciones, estructura organizacional, organigrama.

Proceso: planificación, dirección y control.

### **TERCER AÑO**

#### **TALLER INFORMÁTICA**

Planilla de cálculo: profundización de conocimientos y aplicaciones relacionadas con la especialidad. Diseño asistido por computadora: introducción.

#### **TALLER METALMECÁNICA**

Soldadura: Unión por soldadura. Elementos fundamentales. soldadura. Procedimientos de soldadura. Soldadura oxiacetilénica: Generalidades. Llama oxiacetilénica acetileno. Reguladores de presión. Dispositivos de seguridad. Técnica de soldadura. Oxicorte. Soldadura eléctrica: Generalidades. Electrodo. Accesorios Fases. Técnicas de soldadura; Seguridad. Soldaduras en atmósfera gaseosa: Sistema T.I.G. Sistema M.I.G. Procedimientos especiales: Soldadura de arco sumergido. Corte plasma. Soldadura eléctrica a resistencia. Tornos: Elementos fundamentales. Funciones principales. Operaciones comunes. Torneado manual y automático.

#### **TALLER ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA**

Potencia eléctrica. Aplicación de la ley de Ohm. Potencia eléctrica continua: Concepto. Polaridad. Fuentes de C.C. Acoplamiento. Características de cada acoplamiento. Corriente alterné Características. Instalaciones eléctricas embutidas: simbologías planos. Materiales eléctricos: cajas, caños y conectores. Termomagnéticos y diferenciales. Fusibles. Módulos para embutidas: llaves, tomas, módulos activos. Lámparas incandescentes y tubos





fluorescentes. Accesorios en general. Cables: secciones comerciales e intensidades máximas admisibles. Circuitos para tableros monofásicos con distintos tipos de corte y protección. Circuitos de instalaciones eléctricas embutidas: tomacorrientes con conexión a tierra, llaves simples y combinadas, circuito conmutado con llaves, campanilla de 220 y 12 voltios, ventilador de techo con variador de velocidad, lámparas incandescentes y fluorescentes Módulos activos: Variador potenciométrico para ventiladores y lámparas incandescentes, conmutación con pulsadores, controlador por toques para lámparas incandescentes, automático de escalera, interruptor horario. La ejecución práctica de los circuitos eléctricos a llevarse a cabo es a través de circuitos en forma embutida o interior.

### **TALLER CONSTRUCCIONES**

Herramientas de medir: escuadras, niveles de manguera y burbuja, plomadas. Las mezclas: concepto. Materiales a mezclar: áridos (arena, piedra, cascotes), aglomerantes (cal de albañilería, cemento), agua. Recomendaciones sobre el uso de los distintos materiales. Preparación de las distintas mezclas: hormigón de resistencia, hormigón pobre. Dosificación de las mezclas. Gestión municipal. Replanteo. Técnicas operativas en el uso de las herramientas mencionadas.

### **TALLER CONSTRUCCIÓN EN MADERA**

Técnicas operativas manuales sobre la madera. Medición y trazado. Aserrado. Cepillado. Escopleado. Ensamblado. Armado y encolado. Pulido. Acabados de la madera .selladores, barnices, lacas y cera. (Se trabajará con proyectos tecnológicos, en estrecha relación con otros talleres).

### **TALLER DE GESTIÓN**

Actividad de la empresa: básicas u otras actividades.  
La documentación de la actividad de la empresa: formas de emisión de los documentos.  
Operaciones de la empresa: compra y venta, cobros y pagos, operaciones bancarias.  
El patrimonio de la empresa: elementos, representación del patrimonio y los resultados.  
Movilidad patrimonial, la partida doble.  
Las cuentas, planes y manuales de cuentas.  
Registros contables, técnica de registración.

## **3. CICLO SUPERIOR**

### **FUNDAMENTACIÓN GENERAL**

La educación Técnico Profesional introduce a los estudiantes, jóvenes y adultos, en un recorrido de profesionalización a partir del acceso a conocimientos y habilidades profesionales que les permite su inserción en áreas ocupacionales cuya complejidad exige



haber adquirido una formación general, una preparación científico-tecnológica y una formación técnica específica de carácter profesional.

Procura por otro lado responder a las demandas y necesidades del contexto socio-productivo en el cual se desarrolla, respetando la mirada integral educativa, que excede a las exigencias de desempeño de puestos de trabajo u oficios específicos donde el alumno se insertará, o en aquellos niveles superiores educativos que elija a los fines de alcanzar una profesión.

Se hace necesario en esta formación, articular teoría y práctica en relación a una actividad socio-productiva, insertándose activamente en el contexto regional como ámbito de formación, propiciando el acercamiento a situaciones propias de los campos profesionales específicos para los que se esté formando.

La formación Técnico Profesional no descuidará las tres dimensiones del sujeto de aprendizaje: su formación como persona, como ciudadano y como profesional.

En síntesis, se tendrán en cuenta los criterios de formación integral, la articulación entre formación general y formación técnico-profesional, como la permanente combinación teoría y práctica, sin descuidar la formación en valores y la integración y participación en el contexto local.

#### **Campos de la trayectoria formativa**

Toda Escuela Técnica contempla en su estructura curricular cuatro campos de formación establecidos en la Ley de Educación Técnico Profesional: a saber: Formación General, Formación Científico-Tecnológica, Formación Técnico Específica y Prácticas Profesionalizantes.

Se entiende por Prácticas Profesionalizantes aquellas estrategias y actividades formativas que como parte de la propuesta curricular tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y /o amplíen y apliquen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando.

Estas prácticas son organizadas y coordinadas por la institución educativa, se desarrollan dentro o fuera de la institución y están referenciadas en situación de trabajo.

En tanto propuestas formativas, las Prácticas Profesionalizantes se orientan a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y los requerimientos emergentes de los sectores científico-tecnológicos, productivos y sociales. Esta vinculación intenta dar respuesta a la problemática derivada de la necesaria relación entre teoría y práctica, entre el conocimiento y las habilidades, propiciando una articulación entre los saberes escolares y los requerimientos de los distintos ámbitos extraescolares.

En este sentido, las Prácticas Profesionalizantes aportan una formación que integra los conocimientos científicos y tecnológicos de base y se relacionan con los conocimientos y con las habilidades. Integran lo intelectual con lo instrumental y los saberes teóricos con los saberes prácticos puestos en acción.

La especificidad y diversidad de los contextos en los que se lleva a cabo la formación, debe ser contenido y orientación de la propuesta educativa.





La adquisición de capacidades para desempeñarse en situaciones sociolaborales concretas sólo es posible si se generan en los procesos educativos actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones reales de trabajo.

### 3.1. TECNICO MECÁNICO - ELECTRICISTA

#### FUNDAMENTACIÓN

La globalización, con grandes cambios en el sistema ocupacional, homogeneización de la cultura y el desarrollo explosivo de nuevas tecnologías, como la electrónica, el procesamiento de datos y las comunicaciones entre otros, han creado un nuevo escenario, obligando a los sistemas educativos a responder a los mismos.

La escuela es el primer espacio estratégico, adecuado para atender a estos cambios, que debe actualizar constantemente los conocimientos, para proveer a los educandos las herramientas necesarias para insertarse en un mundo laboral altamente especializado, competitivo y tecnificado.

El conocimiento científico tecnológico y el conocimiento técnico implican conocimiento de la realidad, transmisión cultural y capacidad de intervención. Por lo tanto su enseñanza debe dar una formación en competencias para operar en la realidad.

Estos contenidos comprenden las tecnologías duras, como la mecánica, la electrónica, la informática entre otras, y las blandas o gestionales, cuyo objetivo es optimizar el funcionamiento de las organizaciones e instituciones.

La apropiación de contenidos y el desarrollo de competencias relacionadas con lo técnico- tecnológico implica un desafío para el docente, que deberá implementar estrategias didácticas facilitadoras del aprendizaje.

La estrategia didáctica que más se adapta a este tipo de conocimientos es la resolución de problemas. Es por ello que se debe priorizar la problematización de los contenidos y poner en juego las estructuras conceptuales del alumno, tanto en el momento operativo (resolver haciendo) como en el metacognitivo.

Los alumnos no pueden aprender por simple recepción y reproducción, sino con un aprendizaje significativo. Hay que comprometerlos en procesos reales de aprendizaje, que les permitan desarrollar capacidades para la resolución de problemas de síntesis o diseño, de análisis o de caja negra.

Dentro de los problemas de síntesis, tenemos el "proyecto final", que consiste en organizar contenidos y actividades sobre un problema complejo al que hay que dar respuesta.

A medida que los alumnos transitan por las diferentes etapas del proyecto final, van poniendo en juego técnicas de análisis e investigación, se apropian de los conocimientos necesarios para resolver cada etapa. Como resultado de ello, generan un producto (tangible o no) para resolver el problema.



Se incorporan procedimientos que apuntan a la construcción de capacidades para el análisis, el diseño y la modelización de procesos desde el punto de vista sistémico, contribuyendo de esta manera al desarrollo de herramientas necesarias para enfrentarse con la complejidad del mundo artificial.

La manera de concebir la actividad tecnológica, y sus productos, basada en el enfoque sistémico, permite organizar los conocimientos asociados a diferentes técnicas, procesos y máquinas alrededor de conceptos comunes.

Se desarrolla, además el trabajo en taller o laboratorio, favoreciendo la interacción grupal a fin de generar un espacio no sólo de reflexión y acción cooperativa de los aprendizajes sino también de desarrollo de actitudes y valores personales.

El equipamiento actualizado con los que cuenta la escuela y la idoneidad de sus docentes propiciarán una gestión de cambio favorable en estos aspectos.

El manejo de la computadora, y la capacidad de resolver problemas aplicando la información que se ha sabido buscar al respecto, será una constante a lo largo de toda la carrera.

Las áreas de la formación técnica específica del Técnico en el sector Electromecánica, son las que están relacionadas con las problemáticas de la representación gráfica y la interpretación de planos, de los materiales y ensayos, de las máquinas, métodos y control dimensional del procesamiento, el control numérico computarizado (CNC) y CAD-CAM aplicado a procesos de producción; la operación, mantenimiento y ensayos de equipos electromecánicos; los elementos de máquinas y del montaje de equipos e instalaciones electromecánicas; el cálculo, diseño, desarrollo y optimización de elementos y equipos e instalaciones electromecánicas; la orientación en metalmecánica; la orientación en mantenimiento y la orientación en montaje electromecánico.

## OBJETIVOS

- Impulsar una formación tecnológica con una sólida formación de base y una destacada importancia del trabajo en equipo.
- Generar espacios formativos destinados al desarrollo científico-tecnológico que favorezcan procesos de iniciación en el mundo del trabajo y la continuación de estudios en niveles superiores.
- Incorporar procedimientos que apunten a la construcción de capacidades para el análisis, el diseño y la modelización de procesos complejos desde el punto de vista sistémico.
- Formar con una mirada analítica y crítica acerca de los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad actual.
- Formar personas con capacidad técnica y suficiencia crítica hacia sus propios quehaceres, considerando el entorno social y productivo en que se desenvuelven.
- Facilitar la incorporación a la vida social y productiva de los estudiantes a partir del conocimiento de las necesidades sociales de la comunidad en la cual está inserta la escuela.



- Formar personas con visión integradora y flexible que permita la adaptación a una realidad cambiante e incierta.
- Facilitar los conocimientos técnicos necesarios para insertarse en el mercado laboral industrial.
- Satisfacer la demanda local de los recursos humanos especializados.

### **ALCANCES DEL TÍTULO**

El egresado como técnico Mecánico-Electricista habrá desarrollado competencias para:

- Proyectar, diseñar y realizar el montaje de equipos e instalaciones electromecánicas.
- Operar equipos e instalaciones de industrias.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipamiento y las instalaciones electromecánicas.
- Suministrar los servicios auxiliares en empresas industriales y edificios.
- Realizar e interpretar ensayos de materiales, ensayos eléctricos, mecánicos y electromecánicos.
- Comercializar, seleccionar y asesorar en equipamiento e instalaciones electromecánicas.
- Actuar individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos en el ámbito de la producción de bienes y servicios.
- Desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan interactuar de manera creativa, crítica y reflexiva en el ámbito de la cultura tecnológica.
- Desarrollar una mirada crítica acerca del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad donde actúe.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA:**

- Dominio de los contenidos conceptuales mínimos significativos de cada espacio curricular.
- Desarrollo de una expresión oral y escrita correcta, relacionado con la transferencia de conocimientos de los conceptos de la especialidad.
- Manejo del vocabulario específico, conceptos teóricos y prácticos en cada espacio curricular.
- Capacidad de realizar los proyectos, dimensionamientos, cálculos y presupuestos correspondientes a la incumbencia profesional.
- Reconocimiento de la propuesta transversal interdisciplinaria por espacio curricular.
- Trabajo en clase en forma grupal e individual.
- Lectura comprensiva, explicativa en forma individual.



- Reconocer y pensar aplicaciones a problemáticas actuales en relación a los contenidos conceptuales propuesto en cada espacio curricular.
- Capacidad para poder pensar problemáticas abstractas en relación a los contenidos conceptuales en cada espacio curricular.

### **METODOLOGÍA**

La enseñanza de la especialidad se basará en el desarrollo de un marco teórico conceptual sólido con una fuerte orientación a la vida práctica profesional actualizada a la realidad del medio en cuanto a los requerimientos y expectativas vinculados a un técnico.


La alta importancia de las actividades desarrolladas tanto en las áreas de Talleres como en lo vinculado a la práctica profesional tienen como objetivo fundamental una formación e inserción pertinentes a toda la zona de influencia de nuestra Institución.

El desarrollo de numerosos proyectos, ejecución práctica de los mismos llevados a casos reales, tienen como objetivo una fuerte vinculación con la vida diaria de la formación técnica.

Asimismo se profundizan prácticas vinculadas a las tareas de trabajo en equipo y de inserción en la sociedad en la que nos desempeñamos profundizando permanentemente nuestra tarea de extensión a nuestro medio, intentando aportar soluciones para casos reales de nuestra vida en sociedad.

La realización de un coloquio final integrador de la especialidad en el momento de concluir el cursado regular de la especialidad de Técnico, hace a la capacidad de interrelacionar contenidos y prácticas vistas durante la carrera y a la defensa de un Proyecto profesional como trabajo destinado a resolver demanda insatisfecha.

Todo ello, entendemos apunta a la conformación de un Técnico apto no sólo profesionalmente, sino con conciencia de su rol social y de las potencialidades que posee para desempeñarse en cualquier condición, ya sea relación de dependencia, emprendedor, profesional o empresario.





## CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL CICLO SUPERIOR

### CUARTO AÑO

#### LENGUA Y LITERATURA

**El Código.** Semántica: sistema, norma, discurso (Lenguaje, Lengua y Habla).

**El Informe y la Monografía:** Características comunes y diferenciales. Tipos. Criterios para su producción. La investigación y sus pasos.

**El género periodístico:** La Noticia (Acontecimientos y Sucesos. Valores. Voces: Polifonía. Segmentos discursivos.). Las citas y la referencia de las fuentes. Información y opinión (Argumentación encubierta y directa).

**Literatura:** Ficción y función estética. Géneros Literarios clásicos: Narrativo, Lírico y Dramático (evolución histórica de cada género). Funciones de la Literatura y Relaciones de Intertextualidad (los géneros y sus límites).

**El discurso científico:** Características. Organización de la información. La Divulgación Científica (estrategias explicativas)

#### INGLÉS

Present simple, Frequency Adverbs and Phrases (describir la vida diaria); Past simple, Regular and Irregular verbs, Adverbs of time (hablar de eventos pasados); Present continuous (para hablar de lo que esta sucediendo en el momento); Present simple versus continuous (contrastar situaciones rutinarias de aquellas que suceden en el momento); There+ was/were (hablar de la vida en el pasado); Past Continuous (describir lo que estaba sucediendo en el pasado); Could/ Couldn't (decir lo que era y no posible hacer en el pasado); Comprender y dar indicaciones para llegar a algún lugar; Comparative and Superlative: degree (not) + as+ adjective+as; Going to future ( intenciones futuras).

#### EDUCACIÓN FÍSICA

##### **Corporeidad y motricidad:**

Capacidades condicionales: resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardiaca

Control de pulso.

Fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación.

Entrada en calor.

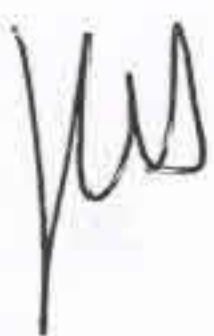
Relación entre relajación, respiración y coordinación.

Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.

Desarrollo corporal conciente.

Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

##### **Corporeidad y sociomotricidad**





Las acciones motrices en los diferentes juegos deportivos y deportes.  
Habilidad motriz general para el desempeño deportivo o gimnástico o en las actividades expresivas o de la vida cotidiana.  
Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.  
La cooperación motriz.  
El juego y el deporte: condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.  
Las reglas y el juego limpio en actividades lúdicas y deportivas y en la vida cotidiana.  
Zonas de ataque y defensa.  
Sistemas de ataque y defensa.  
Las competencias deportivas, juegos deportivos y deportes en forma recreativa y competitiva.  
Armado y participación en competencias pedagógicas deportivas.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Vida en la naturaleza.  
Criterios de seguridad personal y grupal y de preservación del medio ambiente.  
Actividades ludomotrices en la naturaleza.  
Juegos cooperativos de exploración.  
Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.  
Primeros auxilios elementales.

**BIOLOGÍA**

Salud: evolución del concepto. Acciones de salud: promoción, protección y rehabilitación de la salud. Salud pública. Enfermedad. Ciclo económico de la enfermedad o círculo enfermedad-pobreza. Demografía humana: componentes básicos. Análisis de datos demográficos. Demografía mundial y demografía argentina.  
Noxas: concepto y clasificación (biológicos, químicos, físicos y psíquicos, sociales y culturales). Conceptos epistemológicos: epidemia, endemia, pandemia.  
Las defensas del organismo humano. Las defensas inespecíficas. Inflamación. Las defensas específicas. Sistema inmunológico y la respuesta inmune. Inmunidad y memoria inmunológica.  
Antígenos y anticuerpos. La respuesta inmune primaria y secundaria. Aliados inmunitarios: vacunas y sueros. Calendario de vacunación.  
Los trasplantes: transfusiones de sangre. El factor Rh. Trasplantes de otros tejidos y de órganos. Donación de órganos en Argentina.  
Primeros auxilios. Intoxicaciones. Quemaduras. Heridas. Pérdidas del conocimiento. Esguinces, luxaciones y fracturas. Asfixia. Reanimación cardiovascular. Respiración artificial. Masaje cardíaco.  
Accidentes: epidemiología. Importancia de la Educación para la Salud en la prevención de accidentes.  
El hombre y el ambiente sociocultural: Calidad de vida. Hábitos. Actividades físicas. Alimentación y descanso. Educación para la salud en las diversas etapas de la vida. Salud y enfermedad materno-infantil, en el infante, el adolescente, el adulto y el anciano.



Enfermedades con gran influencia sociocultural. Drogodependencia. Bulimia y anorexia. Mal de Chagas. Tuberculosis. Alcoholismo. Tabaquismo. Enfermedades de transmisión sexual.

Medicina del Trabajo. Medidas de seguridad laboral. Vestimenta adecuada para trabajos de riesgo.

### **HISTORIA**

El mundo y América Latina: Proceso de formación de las economías periféricas a fines del Siglo XX y principios del Siglo XX: Introducción a América Latina: comparación de las américas. Incorporación de Latinoamérica al mercado mundial. La agro exportación. Formación de los grupos dirigentes. El Liberalismo conservador: Mercado capitalista y el nuevo orden neocolonial.

El mundo en guerra: desestructuración total. Tiempo: primera mitad del Siglo XX: desorganización e impacto de las guerras en el sistema económico mundial. Agotamiento del modelo agroexportador. Crisis de los gobiernos oligárquicos. Expansión de los Estados Unidos. Sus intervenciones. Los nacionalismos y populismos de Latinoamérica. Recuperación, expansión económica y diversificación. Las nuevas formas de organizar el trabajo. La guerra fría. La división del mundo en bloques.

Globalización y Fragmentación: Tiempo: Segunda mitad del Siglo XX: Estados Unidos. Desarrollo y Subdesarrollo. Nuevas Ideas: La revolución Cubana- Chile: Embates de poder. Los gobiernos dictatoriales de las décadas del 60 y 70. El endeudamiento económico y el terrorismo de estado. La descolonización del tercer mundo. La globalización capitalista. La situación democrática actual en América Latina.

### **GEOGRAFÍA**

Introducción a la realidad geográfica latinoamericana y mundial:

América Latina en el comercio internacional: panorama económico y demográfico del subcontinente en relación al mundo. Proceso de reterritorialización capitalista ligado a los avances científicos y tecnológicos mundiales. División espacial del trabajo y desarrollo desigual: en modelo Centro-Periferia. Consecuencias en América Latina.

La organización socio-económica del espacio geográfico latinoamericano a partir de los modelos de desarrollo. Movilidad espacial. El trabajo y la organización social: condiciones laborales y mercados de trabajo. Pobreza

Y marginalidad. El espacio agrario. Actividades industriales. Comercio y Circulación.

Perspectiva de análisis de la problemática del desarrollo económico. Los modelos de desarrollo de América Latina. Análisis comparado del modelo de desarrollo latinoamericano con otros modelos económicos del mundo.

Alternativas y desafíos para América Latina en el contexto internacional actual: Integración económica y bloques regionales. Modelos de integración vigentes: MERCOSUR, ALCA, UE, TLCAN. Perspectivas para un modelo de desarrollo sustentable en América Latina.



### FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

El Estado de derecho como forma de convivencia social. Formas de estratificación y diferenciación social. La desigualdad en el acceso a los bienes materiales y simbólicos en América latina y el mundo.

El mercado de trabajo: formas de explotación laboral. La condición de la mujer en el ámbito laboral. Principales conquistas y derecho.

Cambios en la estructura y funciones de las familias. Panorama mundial y latinoamericano. Diversas tendencias en la composición de las familias: nuevos tipos de organización familiar. Composición y roles familiares vinculados con los cambios socioculturales y socioeconómicos.

La cultura posmoderna y su impacto cultural en los adolescentes y jóvenes. Tribus culturales actuales. Nuevas formas de participación y expresión social.

Diversidad de los movimientos sociales y políticos en América Latina. Procesos de construcción de identidades socioculturales. Nuevas formas de discriminación actual.

### MATEMÁTICA

Números reales y números complejos: Los números irracionales. Representación. Radicales: simplificación, extracción de factores. Operaciones. Racionalización de denominadores. Números imaginarios. Números complejos. Clasificación. Representación gráfica.

Trigonometría: Razones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Relación entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos cualesquiera. Sistema de medición de ángulos: sistema sexagesimal y sistema circular. Circunferencia trigonométrica. Representación gráfica de las funciones trigonométricas. Análisis.

Ecuaciones e inecuaciones: Ecuaciones de primer grado y segundo grado. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución: gráfico, sustitución, igualación, reducción por sumas y restas, determinantes. Inecuaciones. Valor absoluto. Ecuaciones e inecuaciones en las que intervenga el valor absoluto. Expresiones algebraicas. Factorización. Simplificación.

### FÍSICA

Introducción: ¿Qué estudia la Física? Las ramas de la Física. La Física como ciencia experimental. Los modelos físicos. La matemática: el lenguaje de la física. Reseña histórica. Magnitudes y sistemas de unidades. Conversiones. Problemas. Análisis dimensional.

Cinemática: el movimiento. Cuerpos puntuales. Distancia y desplazamiento. Rapidez y velocidad. Ecuaciones del movimiento rectilíneo uniforme. Movimientos uniformemente acelerados. Movimientos verticales. Ecuaciones y la relación con las gráficas respectivas  $e-t$ ;  $v-t$ ;  $a-t$ . Despeje de variables a partir de las ecuaciones generales. Movimientos de proyectiles. Movimiento circular. Relación entre la velocidad angular y la lineal. Movimiento circular uniforme. Sistemas inerciales y no inerciales. Aceleraciones: centrífuga y centrípeta. Ejercitación y aplicación a situaciones problemáticas. Experiencias.





Fuerzas-Interacciones-Dinámica: Carácter vectorial de las fuerzas. Clasificación: de contacto, a distancia, de vínculo. Descomposición de las fuerzas. Resultante y equilibrante. Leyes fundamentales de la dinámica: principio de inercia, 2ª ley o ley fundamental, principio de acción y reacción. Experiencias sencillas.

Estática: Sistemas de fuerzas. Cálculo de Resultantes en sistemas de fuerzas concurrentes y no concurrentes. Obtención de resultante en forma gráfica y analítica. Equilibrio. Ecuaciones de equilibrio. Cálculo de reacciones.

Energía, trabajo y potencia: La energía. Distintas formas de energía. Ley de conservación de la energía. Energía cinética y potencial: su cuantificación. Trabajo mecánico: definición. Dimensiones en que se mide en los distintos sistemas de medición. El trabajo y la energía cinética. Potencia: definición. Aplicación. Unidades.

### QUÍMICA

Transformaciones y reacciones químicas: Reacción química: clasificación, exotérmicas, endotérmicas, de combinación de óxido-reducción y de descomposición. Leyes. Materiales. Usos en las instalaciones eléctricas. Ecuación química.

Uniones químicas. Unión entre átomos. Unión iónica o electrovalente. Unión covalente. Unión metálica. Uniones entre moléculas: fuerzas de Van der Waals. Fuerzas de London. Fuerzas dipolo-dipolo. Unión puente de hidrógeno. Principales compuestos inorgánicos. Hidruros. Óxidos. Hidróxidos. Hidrácidos. Oxoácidos. Sus principales usos en aparatos eléctricos e instalaciones electromecánicas.

Cálculos estequiométricos: Cantidad de materia: el concepto de mol. El N° de Avogadro. Cálculos de aplicación. Volumen molar. Soluciones: concentración. Molaridad, normalidad. Aplicaciones tecnológicas.

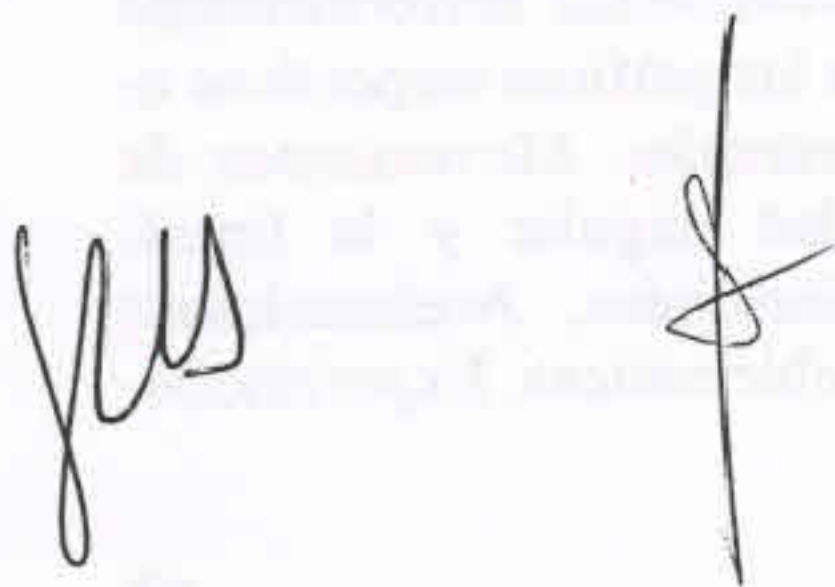
### TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Hardware y software. Concepto de sistema operativo. Funciones. Aplicaciones. Procesador de texto y planilla de cálculo. Introducción al CAD. Páginas web concepto.

### DIBUJO TÉCNICO

Normalización del dibujo. Acotaciones. Ejercicios geométricos básicos. Métodos de construcción de figuras geométricas. Conceptos de calidad en la representación gráfica. Proyecciones. Triedro fundamental. Perspectivas Isométricas, caballera y cónica. Representación de símbolos de mecanizado, tolerancias, soldaduras, roscas, engranajes. Simbología de elementos eléctricos. Interpretación de planos eléctricos.

Bibliografía: Dibujo Técnico I, Roberto Etchebarne; Dibujo Técnico II, Iván LeRoy; Dibujo Técnico III, Cecil Jensen, Fred Mason y J. Bernardo Roa.





## TALLERES

### MECÁNICA

Herramientas de mano, medidas de seguridad, cuidados y mantenimiento.

Procesos productivos, elementos y clasificación.

Piedras de amolar, clasificación y manejo, medidas de seguridad.

Soldaduras, partes que la componen, condiciones para efectuarla, elementos de protección.

Soldadura eléctrica de arco, principio de funcionamiento, accesorios, equipos de atmósfera.

Sumergidas: Equipos MIG, TIG. Soldadura Oxiacetilénica, de punto.

El torno, partes que lo componen, funciones, Cuidado y mantenimiento, medidas de seguridad. Herramientas del torno, materiales, propiedades, ángulos que lo conforman, tipos de herramientas, frenteado, desbastado y afinado, ranurado, torneado cónico, roscado.

Instrumento de medición, calibres, sencillo, pie de rey y pasa, no pasa, micrómetro, comparador de esfera.

Bibliografía: Gestión de Calidad en Educación, F. Lopez Ruperez; Instituciones Educativas, Lidia M. Fernandez; A la luz del prisma, Miguel Santos Guerra; apuntes de Cátedra.

### ELECTRICIDAD

Instalaciones eléctricas embutidas. Reglamento para instalaciones. Grado de electrificación. Cantidad de circuitos. Determinación de la potencia. Cantidad de bocas y puntos de utilización. Acometidas. Cableado. Prescripciones para cuartos de baño. Normas varias. Interpretación del plano eléctrico. Símbolos, materiales permitidos, elementos de corte y protección, llaves termomagnéticas e interruptor diferencial. Circuitos para tableros de entrada de alimentación.

Mediciones eléctricas, Tensión, Intensidad, y Resistencia. Ley de Ohm. Leyes de Kirchhoff. Potencia eléctrica. Instrumento de medición. Corriente continua y alterna.

Componentes eléctricos. Resistencias, condensadores e inductancias, relés. Acoplamientos de los distintos componentes. Potencia disipada por las resistencias. Ley de Joule. Resolución de circuitos. Introducción a la automatización.

## QUINTO AÑO

### LENGUA Y LITERATURA

**Pragmática.** La lengua en uso. Producción e interpretación de discursos orales y escritos.

**El discurso argumentativo.** Estrategias y Recursos de argumentación. Debate y discusión.

El cuarto poder. : Prensa blanca, amarilla y nueva prensa.

**La monografía:** Estructura, partes, clasificación, elaboración y redacción.

**Literatura:** Noción de perspectiva. Movimientos Literarios (Clasicismo. Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Naturalismo. Barroco. Modernismo. Vanguardias.). Literatura



Española: El Cantar de Mio Cid, El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha y otras obras representativas).

**El género instrumental:** Co-funciones y otros tipos de textos que lo integran. Currículum vital. (CV). Carta de presentación.

**El género epistolar:** Cartas formales. La correspondencia en la Historia y en la Literatura.

### **INGLÉS**

Comparar: comparative and superlative degree- regular and irregular adjectives- (not) as+ adjective + as.

Hablar de planes o intenciones futuras: "going to".

Hablar del futuro: "Will".

Hacer acuerdos futuros: present continuous- time expressions.

Hablar de comidas y bebidas: countable and uncountable nouns- much/ many/ a lot of/ how much?/ how many?

Expresar posibilidad: can/can't.

Hablar de obligaciones y prohibiciones: must/ mustn't.

Dar consejos: should/ shouldn't.

Hablar de un resultado futuro de una acción: first conditional.

Contrastar situaciones rutinarias de las que suceden en el momento: simple present vs continuous.

Describir una situación en el pasado que es interrumpida por otra: past simple vs continuous- When.

Sugerir, aceptar y/o rechazar las mismas: shall we...?, why don't we...?, let's..., how about...?

### **EDUCACIÓN FÍSICA**

#### ***Corporeidad y motricidad***

Entrada en calor: adecuación al tipo de actividad deportiva.

Técnicas de respiración y relajación.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardíaca y esfuerzo.

La fuerza: características y posibilidades de desarrollo en la adolescencia.

Fuentes energéticas y su relación con la nutrición.

Los alimentos y sus propiedades.

Pautas de hidratación adecuada.

Relación de velocidad y potencia muscular.

Flexibilidad y sus formas específicas de tratamiento.

#### ***Corporeidad y sociomotricidad***

El juego y el deporte: reconocimiento de la incidencia de la propia condición corporal, motriz, emocional expresiva y social.

Elaboración y detección de códigos comunicacionales y contracomunicacionales.



La ética en el deporte y el juego limpio.  
El equipo y el grupo: roles, funciones, puestos y posiciones.  
Relación entre estrategia táctica y técnica.  
Selección de habilidades motoras según las situaciones de juegos planteadas.  
Sistemas de ataque y defensa, aplicando la táctica.  
Actividades lúdicas, deportivas y expresivas.  
Roles, funciones, puestos y posiciones.  
Las competencias deportivas.  
Aplicación de los sistemas de ataque y defensa.  
La función del árbitro.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Interacción con el medio natural y con el medio social propio de la zona.  
Pautas de seguridad personal y grupal y de preservación del medio natural.  
Primeros auxilios.  
Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.

**FORMACION ETICA Y CIUDADANA**

Derechos humanos. Fundamentación e historia. Dignidad humana. Derechos de primera, segunda y tercera generación. Garantías legales. Ciudadanía y derechos humanos.  
Problemáticas actuales que atentan contra los derechos humanos. Derecho Humano y bien común.

La vida democrática. La democracia. Influencia del mundo tecnológico en la construcción de una sociedad democrática. Participación. La organización constitucional.  
Los derechos humanos y sus problemáticas sociales Trabajo: deberes y derechos. La lucha por su adquisición. La educación y la cultura: Igualdad de oportunidades. El Rol del Estado. Las minorías discriminadas: Derechos de género. Minorías étnicas. Prejuicio, segregación y discriminación.  
La violencia: la violencia y sus formas. Su impacto en la sociedad y en las personas. Relaciones internacionales y violencia. La coexistencia pacífica: la responsabilidad individual, grupal, social y política. El terrorismo.

**ANÁLISIS MATEMÁTICO**

Función: revisión del concepto. Clasificación. Función lineal: Representación gráfica. Ecuación de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares.  
Función cuadrática: Representación gráfica. Localización del vértice de la parábola. Intersección de la parábola con los ejes cartesianos. Ecuaciones cuadráticas.  
Función exponencial y función logarítmica: Representación gráfica. Logaritmos: propiedades. Ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas.  
Límites: Límite de una función en un punto. Límites laterales. Indeterminaciones.





Derivadas: Derivada de una función en un punto. La función derivada. Reglas para el cálculo de derivadas para funciones usuales. Derivadas sucesivas. Aplicaciones: concavidad, convexidad, puntos de inflexión, máximos y mínimos.

Integrales: cálculo de primitivas. Propiedades. Integral definida. Regla de Barrow. Aplicaciones.

### **QUIMICA**

Uniones químicas. Unión entre átomos. Unión iónica o electrovalente. Unión covalente. Unión metálica. Uniones entre moléculas: fuerzas de Van der Waals. Fuerzas de London. Fuerzas dipolo-dipolo. Unión puente de hidrógeno. Principales compuestos inorgánicos. Hidruros. Óxidos. Hidróxidos. Hidrácidos. Oxoácidos. Sus principales usos en los aparatos eléctricos e instalaciones electromecánicas.

Reacciones de óxido-reducción. Nociones básicas de electroquímica. Electrólisis, corrosión, cataforesis y otros. Tratamientos de superficies.

Química orgánica: Composición y características de las sustancias orgánicas. Estudio del átomo de carbono. Análisis elemental cualitativo y cuantitativo. Formación de cadenas. Hidrocarburos. Nociones básicas y obtención. Nociones básicas de compuestos orgánicos más complejos. Compuestos oxigenados y nitrogenados.

La química y la industria: El papel de la química en la industria. Características de la química industrial. Productos, subproductos y desechos. Procesos industriales más comunes vinculados con la química. Principales industrias de la zona y la región. Impacto ambiental y consecuencias socio-económicas.

### **ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES**

Esfuerzo. Tensión. Resistencia. Deformaciones. Tipos de carga. Constantes elásticas. Tensión de trabajo admisible. Ensayo de tracción y compresión. Ensayo de flexión. Ensayo de torsión. Ensayo de corte y de Creep. Ensayo de impacto. Ensayo de dureza. Ensayos tecnológicos. Ensayos no destructivos (Tintas penetrantes, Partículas magnéticas, Corriente inducida, Ultrasonido, Rayos X).

### **MECÁNICA TÉCNICA**

Trabajo y energía. Conservación de la energía. Ímpetu. Cinemática rotacional. Dinámica rotacional. Oscilaciones.

Bibliografía: Física I, Rosana Aristegui, Carla Baredes y Juan Delmonte; apuntes UTN Fac Ingeniería para ingresantes.

### **ELECTROTÉCNIA I**

Electrostática. Carga eléctrica. Conductores y aisladores. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Constante dieléctrica. Corriente eléctrica. Intensidad, tensión y resistencia. Unidades eléctricas fundamentales. Ley de Ohm. Instrumentos de medición fundamentales. Conductividad, resistencias eléctricas. Capacitores. Pilas eléctricas. Fuerza electromotriz. Leyes de kirchoff. Teorema de Thevenin-Norton. Consumo de energía eléctrica. Ley de



Joule. Imanes. Campo magnético. Instalaciones domiciliarias. Simbología. Protecciones y normas de seguridad.

### **LABORATORIO DE MEDICIONES ELÉCTRICAS I**

Clasificación de error. Voltímetro. Amperímetro. Ohmetro. Multímetros. Frecuencímetros. Cosfímetro. Contadores de energía. Puentes. Osciloscopio.

### **TALLERES**

#### **MECÁNICA**

El torno. Clasificación, órganos de sostén, órganos que permiten el desplazamiento de los carros. Luneta fija y móvil. Contrapunto y cabezal.

Herramientas, materiales para herramientas, Ángulos, afilado. Diferentes herramientas interiores y exteriores, derechas e izquierdas. Operaciones de rectificado y fresado adaptadas al torno. Torneado cónico, roscado y moleteado.

Instrumento de medición. Calibres. Micrómetros.

La Limadora. Componentes principales. Portaherramientas. Movimiento de trabajo. Movimiento de avance. Trabajo automático.

#### **ELECTRICIDAD**

Instalaciones eléctricas en baja tensión. Corriente Alterna: mediciones de tensión, de corriente, resistencia. Instrumentos de medición para corriente alterna: escalas y unidades. Medición de potencia activa, reactiva y aparente. Cálculo de transformadores monofásicos de baja potencia. Aspectos constructivos.

#### **ELECTRÓNICA**

Simbología. Clasificación de Componentes: pasivos, activos y electromecánicos. Resistencias: unidad de medida, tipos de resistencias: fijas, carbón, alambre, variable, potenciómetros, resistencias especiales.

Condensadores: unidad de medida, códigos, tipos (cerámicos de valores pequeños, de valores grandes), capacitores fijos, polarizados o electrolíticos, variables.

Bobinas o inductores: unidad de medida, tipos de bobinas.

Transformadores de radio Frecuencia, de audio.

Diacs. Tiristores. Triacs. Diodos: tipos de diodos y sus aplicaciones., rectificadores de potencia, de conmutación, Zener, leds, fotodiodos, tunel, varactores, Schottky, varistor y laser.

Transistores: clases, tipos de encapsulados, código de identificación, pruebas mediante multímetro, aplicaciones.





Circuitos Integrados, clasificación de lo circuitos integrados, reguladores de voltaje.

### **PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### **SEXTO AÑO**

#### **Lengua y literatura - Técnico mecánico electricista**

**Lingüística.** Origen de la ciencia. Pragmática y Teoría de la Enunciación (Deícticos, subjetivemas, apelativos y modalizadores de la aserción).

**Literatura.** Concepto. Funciones. Movimientos literarios. Literatura argentina: principales autores y textos representativos. (La Literatura Gauchesca en los distintos géneros: "Martín Fierro" y otras obras).

#### **Los géneros y los límites.**

**El ensayo** como género discursivo. Características, origen y evolución. Aspectos enunciativos: objetividad y subjetividad.

### **EDUCACIÓN FÍSICA**

#### **Corporeidad y motricidad**

Principios para el desarrollo y mantenimiento de la constitución corporal.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.

Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Desarrollo corporal conciente.

La dieta y la actividad motriz.

Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

#### **Corporeidad y sociomotricidad**

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

#### **Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente**

La vida cotidiana en ámbitos naturales.

Primeros auxilios.



### **DIBUJO Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS**

Elementos de unión. Unión por recubrimiento y con cubrejuntas. Representación. Simbología. Uniones soldadas. Cálculo. Electrodo. Elementos de transmisión de movimientos. El tornillo. Elementos de inmovilización. Árboles y ejes. Cojinetes. Apoyos giratorios. Correas y cables. Engranaje cónico. Tornillo sinfín. Ruedas helicoidales. Relación de transmisión. Trenes de engrane. Dispositivos para amortiguación y frenado. Mecanismos neumáticos. Compresores. Cañerías de conducción. Cilindros. Válvulas.

### **ELECTRÓNICA GENERAL I**

Conductores, aislantes y semiconductores. Materiales tipo P y N. El diodo. Diodos zener. Diodos LED. El transistor. Polarización. Acoplamiento de etapas amplificadoras. El transistor FET. Reguladores de tensión. El amplificador operacional. Titrtores, Triacs y Diacs. Variables analógicas y digitales. Sistema de numeración binaria. Códigos. Circuitos combinacionales. Compuertas lógicas. Álgebra de Boole. Síntesis de circuitos: Tablas de Karnaugh. Decodificadores. Multiplexores y demultiplexores. El Flip-Flop. Circuitos secuenciales. Registros. Contadores.

Bibliografía: Tecnicas digitales con circuitos integrados, Mario Ginzburg; Electrónica integrada, Millman y Halkias; Principios de electrónica, Albert Malvino; Los microprocesadores Intel, Barry Brey.

### **ELECTROTÉCNIA II**

Corrientes alternadas monofásicas y trifásicas. Comportamiento óhmico de los circuitos. Comportamiento energético de los circuitos. Circuitos magnéticos. Impedancias. Circuitos RLC.

Bibliografía: Circuitos eléctricos y magnéticos, Sobrevila; Introducción a la Electrotecnia, Sobrevila; Circuitos Eléctricos, Edminister; Principios de electrotecnia, Polivanov.

### **LABORATORIO DE MEDICIONES ELÉCTRICAS II**

Medición de Tensiones e intensidades. Medición de capacidades e inductancias. Medición de potencia monofásica y trifásica. Factor de potencia. Contadores de energía y tarifas eléctricas. Facturación industrial. Constatación de instrumentos de medición.

### **LEGISLACIÓN DEL TRABAJO**

Derecho. Concepto. Clases. Personas Sociedades civiles y comerciales. Atributos. Obligaciones. Contratos civiles y comerciales.

Derecho del Trabajo. Concepto. Sujetos. Objeto. Principios del Derecho laboral. Derechos constitucionales. Contrato de trabajo. Forma y prueba. Modalidades. Derechos y obligaciones de las partes. Remuneración. Tipos. Suspensión y extinción del contrato de trabajo





### **METALURGIA Y TECNOLOGÍA MECÁNICA**

Hierro: su procesamiento, introducción a la metalurgia, elaboración de coque, alto horno, obtención del arrabio, hierro dulce. Aceros: hornos, convertidores, clasificaciones SAE, IRAM, características. Aplicaciones. Estructura metalográfica, diagrama de equilibrio, diagrama FE-C. Conformación por distintos métodos: moldeo, forjado, estrujado, trefilado. Oxidación y corrosión, tratamientos térmicos y termoquímicos: temple, revenido, recocido, normalizado, nitrurado. Obtención del aluminio y del cobre. Máquinas herramientas, principios de funcionamiento, características, operaciones y manejo: torno, fresadora, limadora, cepilladora, taladro, rectificadora, alisadora. Herramientas, tipos, ángulos característicos. Teoría de errores. Sistemas de ajustes. Distintos tipos. Manejo de tablas de tolerancia. Aplicaciones.

### **ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL I**

Estructura de la empresa industrial. Evaluación de proyectos. Investigación del mercado. Ingeniería del producto. Calidad.

Bibliografía: Tecnología de Gestión, Ariel Yammal; Administración de la Empresa, Mabel Galato de Perez Raffo; Tecnología de Gestión, P Valsecchi.

### **TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS**

Sistemas de unidades utilizados en termodinámica. Calor y temperatura. Escalas térmicas. Calorimetría. Balance térmico. Primer principio de la termodinámica. Gases perfectos. Ley de Boyle-Mariotte. Leyes de Charles Gay Lussac. Ley de Avogadro. Número R. Leyes de Dalton y Amagat. Transformaciones de un sistema gaseoso. Transformaciones Isotérmicas, adiabáticas y politrópicas. Segundo principio de la termodinámica. Rendimiento térmico. Ciclo de Carnot. Entropía. Ciclos de las máquinas y turbinas de vapor. Ciclos inversos o frigoríficos. Transmisión de calor. Conducción térmica.

### **TALLERES**

#### **MECÁNICA**

Torneado de precisión. Roscado común. Roscas cuadradas. Roscas módulo para tornillos sin fin. Trabajos en Limadora. Escuadrado de piezas.

Fresadora, partes principales, sujeción de la pieza, Movimientos de avance, Plato divisor. Fresas, Diversos tipos y sus usos. Engranajes rectos.

#### **ELECTRICIDAD**

Seguridad eléctrica, el disyuntor diferencial, interruptores termo magnéticos. Máquinas eléctricas, principio de funcionamiento. Clasificación. Componentes de máquinas de corriente continua. Distintos tipos de excitación.

Motores monofásicos de corriente alterna. Partes de un motor monofásico. Motores asincrónicos y sincrónicos.





Propiedad y elección de motores. Localización de averías. Guía de mantenimiento. Principio de funcionamiento del motor universal.

Conocimientos prácticos sobre mediciones eléctricas. Corrección del Cos  $\phi$  El contactor, principio de funcionamiento, protección para motores, elección. Introducción al automatismo, conocimientos básicos de P.L.C.

### PROYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE

Metodologías de intervención en proyectos de la comunidad. Estrategias de elaboración de proyectos. Etapas y secuencia de implementación de micro-emprendimientos. Metodologías de identificación y resolución de problemas técnicos. Generación de aceptación para su aplicabilidad. Caminos de vinculación Escuela – comunidad a través de proyectos y prácticas de aplicación de conocimientos adquiridos.

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### SEPTIMO AÑO

#### EDUCACIÓN FÍSICA

##### *Corporeidad y motricidad*

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.

Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Entrenamiento: métodos, beneficios y perjuicios.

Desarrollo corporal conciente.

Técnicas de relajación y respiración.

Campañas y programas para difundir la actividad física como hábito en la vida.

##### *Corporeidad y sociomotricidad*

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

Las reglas desde la asunción de diferentes roles: árbitro, planillaje, dirección técnica de equipo.

Selección y aplicación de sistemas de ataque y defensa según la evaluación de la situación de juego planteada.

##### *Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente*

Pautas de seguridad personal y grupal.

Primeros auxilios.



### **EQUIPOS Y APARATOS DE MANIOBRA Y TRANSPORTE**

Transportadores de cinta. Elevador a cangilones. Tornillos transportadores. Transportadores de cadena. Transporte neumático.

**Bibliografía:** Aparatos y máquinas de elevación y transporte, Alexandrov; Máquinas: cálculo de taller, A Casillas; Manual del constructor de máquinas, Dubel; Catálogos técnicos de fabricantes varios.

### **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Generación, transporte, distribución y venta de energía eléctrica. Sistemas de distribución. Cuadros tarifarios. Instalaciones domiciliarias y comerciales. Reglamentación de AEA y del EPRE. Tarifas T1 residencial y comercial. Instalaciones industriales. Tarifas T2 y T3. Proyecto, cómputo y presupuesto. Automatización en la industria. Luminotecnia.

### **INSTALACIONES INDUSTRIALES**

El estado gaseoso. Generación de aire comprimido. Compresores. Turbocompresores. Acondicionamiento del aire comprimido: filtrado, regulación de presión y lubricación. Transporte de aire comprimido. Dimensionamiento de las tuberías. Caída de presión admisible. Tipos de redes. Cilindros neumáticos. Motores neumáticos. Válvulas. Automatización neumática.

### **LABORATORIO DE ENSAYOS INDUSTRIALES**

Ensayo de tracción y compresión. Ensayo de flexión. Ensayo de torsión. Ensayo de corte y de creep. Ensayo de impacto. Ensayo de dureza. Ensayos tecnológicos. Ensayos no destructivos.

### **MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS**

Mantenimiento preventivo. Inventario técnico. Registro e historial de máquinas y equipos. Programación de tareas de mantenimiento. Secuencia de desarme de equipos. Informes de reparación. Mantenimiento de equipos de refrigeración familiares, comerciales e industriales. Equipos de aire acondicionado. Fallas eléctricas y mecánicas. Mantenimiento electromecánico: cojinetes, acoplamientos, empaquetaduras, cañerías y componentes neumáticos, transformadores, equipos de soldadura, interruptores, motores eléctricos, Instalaciones de vapor, eléctricas y de aire comprimido.

### **MAQUINAS ELÉCTRICAS Y ENSAYOS**

Transformadores. Máquinas asincrónicas. Generadores sincrónicos. Máquinas sincrónicas.

### **ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL II**

Ubicación de plantas. Distribución (Layout). Procesos. Métodos y tiempos. Manejos de materiales. Planificación y programación.





### **RELACIONES HUMANAS**

Proceso de incorporación del personal. Definición de perfiles. Medios De selección. Entrevistas, Pruebas técnicas y evaluación psicológica. Exámenes pre-laborales. La comunicación interpersonal en las organizaciones. La comunicación interna. Cultura corporativa. El rol de la gerencia de recursos humanos. Las actitudes de los empleados en el trabajo y sus efectos. Administración del trabajo en equipo. Mecánica de grupo. Liderazgo. Supervisión. Desarrollo de recursos humanos. Capacitación. Disciplina. Control de presentismo. Evaluación de desempeño. Política de remuneración. Modelos de comportamientos humano. Sistema de recompensas. Los conflictos. Prevención y tratamiento. Participación e involucramiento

### **SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

Legislación. Régimen de higiene y seguridad en el trabajo. Accidente. El individuo y el accidente. La seguridad y el factor humano. Organización de la seguridad. Riesgos de trabajo. Obligaciones y prestaciones de las ART. Riesgo eléctrico. Protecciones. Seguridad en máquinas. Seguridad en herramientas. Uso seguro de herramientas de potencia portátiles. Ergonomía. Riesgos ergonómicos. Seguridad en la circulación y transporte de sólidos. Incendio. Instalaciones contra incendio. Elementos de protección personal. Higiene industrial. Ambiente de trabajo. El hombre y el ruido. Medición del ruido, vibraciones. Normas sobre ruidos. Luz y color, fuentes luminosas, el color en la industria. Carga térmica, ventilación y aireación. Calefacción. Efluentes industriales, residuos peligrosos. Manejo de productos químicos control de agresores, iluminación. Importancia del buen orden y limpieza.

### **TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN**

Noción de proceso, etapas, operaciones. Flujo de materiales, energía e información. Necesidad de normalización. Teoría de sistemas. Definición de calidad. Calidad – costo. Control estadístico. Normas ISO 9000 y 14000. Diagrama de Gantt. Programación PERT. Etapas de cálculo de camino crítico.

### **TALLERES**

#### **MECÁNICA**

Trabajos de precisión. Mediciones con tolerancias según tablas. Acabados superficiales. El uso de insertos en tornos convencionales. Fresadora. Engranajes Helicoidales. Cálculos. Desarrollo. Tren de Engranajes. Ángulos de inclinación de mesa. Paso Helicoidal.

#### **C N C (Control Numérico Computarizado)**

Características de las Máquinas CNC. Lenguaje de programación CNC. Funciones de avances, giros y auxiliares. Programación de una pieza. Ciclos fijos de mecanizado. Modos de operación (manual, automático, semiautomático). Ingreso de datos. Manejo del tablero de control. Herramientas empleadas en máquinas de control numérico. Operar con





máquinas CNC. Puesta a punto. Traslado del CAD al CAM. Aplicaciones del CAM al CAD. Post procesado. Adaptación del post procesado al control de CNC. Diseño de dispositivos. Nociones de matricería. Criterios de calidad y productividad.

### **ELECTRICIDAD**

Comando y Protección: Equipos y aparatos para comando. Arrancadores para motores con contactores, circuito estrella- triángulo, inversores de marcha. Enclavamientos de los circuitos de comando de varios motores. Puestas a tierra.

Corrientes de cortocircuito, obtención de las corrientes más significativas, Impedancias, verificación por cortocircuito de los cables.

Protecciones. Selección de protecciones.

Iluminación: Conceptos fundamentales, cálculos prácticos, aplicaciones. Circuitos de encendido de lámparas de descarga de gaseosa. Medición de iluminación. Rendimiento luminoso.

Motores: tipos, partes, bobinados de motores eléctricos, y mantenimiento de los mismos en el área de taller de acuerdo a las necesidades que se presenten.

Automatización y control: Sensores, tipos, funcionamiento y aplicaciones.

Relés programables, tipos, partes, conexiones. Programación de los mismos. Aplicaciones.

### **PROYECTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

Trabajo final integrador de conocimientos.

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

## **CICLO SUPERIOR CONSTRUCCIONES**

### **3.2. MAESTROS MAYORES DE OBRAS**

#### **FUNDAMENTACIÓN**

La incertidumbre acerca del camino que tomarán los cambios tecnológicos y el ritmo de ese cambio en la construcción dificulta prever cuáles serán las demandas específicas.

La demanda de aumento de eficacia productiva exige, -según el concepto de calidad total- de cada uno de los actores que intervienen en las fases del proceso de la construcción, la compresión sistémica de una obra.

Se prevé que la complejidad en la producción de edificios se incrementará haciendo necesaria una profundización y permanente actualización de los conocimientos especializados. Esto demandará el desarrollo de capacidades que posibiliten el desempeño





en todas las fases del proyecto en las grandes obras, y de especialistas en cada rubro de la construcción.

Se puede prever un incremento y una mayor demanda de profesionalización en campos especiales, tales como el mantenimiento de edificios o la producción de vivienda social por autoconstrucción.

Estas situaciones demandan un perfil técnico flexible con capacidad para actuar con cierto grado de autonomía en cada una de las distintas fases que constituyen un proyecto de construcción.

Dicho perfil técnico deberá desarrollar capacidades tales que posibiliten la toma a su cargo de resolución de situaciones problemáticas de cualquier fase del proyecto de la construcción o en algún rubro específico y en contextos sociales y regionales particulares.

Un perfil concebido con estas características facilitará a los jóvenes tanto el acceso a su primer trabajo como la movilidad laboral y la prosecución de su experiencia formativa, dentro de la permanente evolución en el campo de transformaciones tecnológicas del sector.

#### OBJETIVOS

- Impulsar una formación tecnológica con una sólida formación de base y una destacada importancia al trabajo en equipo.
- Generar espacios formativos destinados al desarrollo humanístico y científico-tecnológico que favorezcan procesos de iniciación en el mundo del trabajo y la continuación de estudios en niveles superiores.
- Incorporar procedimientos que apunten a la construcción de capacidades para el análisis, el diseño y la modelización de procesos complejos desde el punto de vista sistémico.
- Formar un pensamiento analítico y crítico sobre los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad actual.
- Formar personas con capacidad técnica y suficiencia crítica hacia sus propios quehaceres, considerando el entorno social y productivo en que se desenvuelven.
- Facilitar la incorporación a la vida social y productiva de los estudiantes a partir del reconocimiento de las necesidades sociales de la comunidad en la cual está inserta la escuela.
- Formar personas con una mente lo suficientemente integradora y flexible que le permita la adaptación a una realidad cambiante e incierta.

#### ALCANCES DEL TÍTULO

El egresado como Maestro Mayor de Obras, habrá desarrollado competencias que lo habilita para:

- La ejecución de proyecto, dirección, y/o construcción de edificios de hasta planta baja, un subsuelo, cuatro pisos altos y dependencias en la azotea.





- Licitación, relevamiento, realización de peritajes, tasación, demolición de obras de construcción compuestas de subsuelo, planta baja, cuatro pisos altos y dependencias de azotea en zonas no sísmicas.-
- Quedan exceptuadas las construcciones que requieran estructuras especiales no contempladas en los respectivos planes de estudios. Entendiéndose por estructuras especiales las hiperestáticas de grado superior que obligan a un gran dominio de la elasticidad y cálculo matemático, no cursados a fondo por los Maestros Mayores de Obras.-
- Exceptúese además de la habilitación de referencia las construcciones antisísmicas en zonas donde expresadamente los gobiernos de provincia o municipio indiquen la necesidad de estructuras especialmente preparadas para soportar movimientos sísmicos.
- Exceptúese así mismo los proyectos de sistema de fundación de las obras que corresponden a zonas en donde la mecánica de los suelos requiere conocimientos especiales.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Se trabajará en aulas y talleres utilizando estrategias didácticas como:

- Conceptualización y reflexión sobre los contenidos a desarrollar.
- Revisión de los saberes previos emergentes de los conocimientos adquiridos en años anteriores y en la vida diaria.
- Análisis y profundización de los saberes de los alumnos a fin de dar respuestas a sus intereses y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Diálogo e intercambio de ideas de los alumnos entre sí y con el profesor.
- Búsqueda de información relacionada con los temas a tratar, lectura y análisis comprensivos de la misma.
- Investigación y análisis de materiales y tecnologías y su aplicación en los espacios de trabajo a desarrollar.
- Acercamiento a la realidad a través de la observación, análisis y crítica de los ejemplos constructivos y tecnológicos, los materiales, herramientas y técnicas aplicados que ofrece el medio.
- Uso y aplicación de las herramientas necesarias en cada proyecto.
- Conexión entre los conceptos desarrollados y su aplicación en la práctica.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de los alumnos será continua a fin de ir realizando los ajustes necesarios para la optimización de la adquisición de los saberes y su aplicación a situaciones problemáticas.

Durante el proceso serán considerados:





- la participación activa en las clases,
- el uso y manejo de la terminología específica, materiales y herramientas adecuadas,
- la expresión oral y escrita,
- la justificación en la toma de decisiones.
- la presentación de los trabajos requeridos en tiempo y forma.

Se realizarán evaluaciones escritas y/o presentación de trabajos prácticos durante y al final de cada periodo.

### CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL CICLO SUPERIOR

#### CUARTO AÑO

##### LENGUA Y LITERATURA

*El Código.* Semántica: sistema, norma, discurso (Lenguaje, Lengua y Habla).

*El Informe y la Monografía:* Características comunes y diferenciales. Tipos. Criterios para su producción. La investigación y sus pasos.

*El género periodístico:* La Noticia (Acontecimientos y Sucesos. Valores. Voces: Polifonía. Segmentos discursivos.). Las citas y la referencia de las fuentes. Información y opinión (Argumentación encubierta y directa).

*Literatura:* Ficción y función estética. Géneros Literarios clásicos: Narrativo, Lírico y Dramático (evolución histórica de cada género). Funciones de la Literatura y Relaciones de Intertextualidad (los géneros y sus límites).

*El discurso científico:* Características. Organización de la información. La Divulgación Científica (estrategias explicativas)

##### LENGUA EXTRANJERA:

##### INGLES

Present simple, Frequency Adverbs and Phrases ( describir la vida diaria); Past simple, Regular and Irregular verbs, Adverbs of time (hablar de eventos pasados); Present continuous (para hablar de lo que esta sucediendo en el momento); Present simple versus continuous (contrastar situaciones rutinarias de aquellas que suceden en el momento); There+ was/were (hablar de la vida en el pasado); Past Continuous (describir lo que estaba sucediendo en el pasado); Could/ Couldn't (decir lo que era y no posible hacer en el pasado); Comprender y dar indicaciones para llegar a algún lugar; Comparative and Superlative: degree (not) + as+ adjective+as; Going to future ( intenciones futuras).

##### EDUCACIÓN FÍSICA

##### *Corporeidad y motricidad:*

Capacidades condicionales: resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardiaca





Control de pulso.  
Fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación.  
Entrada en calor.  
Relación entre relajación, respiración y coordinación.  
Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.  
Desarrollo corporal conciente.  
Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

***Corporeidad y sociomotricidad***

Las acciones motrices en los diferentes juegos deportivos y deportes.  
Habilidad motriz general para el desempeño deportivo o gimnástico o en las actividades expresivas o de la vida cotidiana.  
Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.  
La cooperación motriz.  
El juego y el deporte: condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.  
Las reglas y el juego limpio en actividades lúdicas y deportivas y en la vida cotidiana.  
Zonas de ataque y defensa.  
Sistemas de ataque y defensa.  
Las competencias deportivas, juegos deportivos y deportes en forma recreativa y competitiva.  
Armado y participación en competencias pedagógicas deportivas.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Vida en la naturaleza.  
Criterios de seguridad personal y grupal y de preservación del medio ambiente.  
Actividades ludomotrices en la naturaleza.  
Juegos cooperativos de exploración.  
Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.  
Primeros auxilios elementales.

**BIOLOGÍA I**

Salud: evolución del concepto. Acciones de salud: promoción, protección y rehabilitación de la salud. Salud pública. Enfermedad. Ciclo económico de la enfermedad o círculo enfermedad-pobreza. Demografía humana: componentes básicos. Análisis de datos demográficos. Demografía mundial y demografía argentina.  
Noxas: concepto y clasificación (biológicos, químicos, físicos y psíquicos, sociales y culturales). Conceptos epistemológicos: epidemia, endemia, pandemia.  
Las defensas del organismo humano. Las defensas inespecíficas. Inflamación. Las defensas específicas. Sistema inmunológico y la respuesta inmune. Inmunidad y memoria inmunológica.  
Antígenos y anticuerpos. La respuesta inmune primaria y secundaria. Aliados inmunitarios: vacunas y sueros. Calendario de vacunación.



Los trasplantes: transfusiones de sangre. El factor Rh. Trasplantes de otros tejidos y de órganos. Donación de órganos en Argentina.

Primeros auxilios. Intoxicaciones. Quemaduras. Heridas. Pérdidas del conocimiento. Esguinces, luxaciones y fracturas. Asfixia. Reanimación cardiovascular. Respiración artificial. Masaje cardíaco.

Accidentes: epidemiología. Importancia de la Educación para la Salud en la prevención de accidentes.

El hombre y el ambiente sociocultural: Calidad de vida. Hábitos. Actividades físicas. Alimentación y descanso. Educación para la salud en las diversas etapas de la vida. Salud y enfermedad materno-infantil, en el infante, el adolescente, el adulto y el anciano.

Enfermedades con gran influencia sociocultural. Drogodependencia. Bulimia y anorexia. Mal de Chagas. Tuberculosis. Alcoholismo. Tabaquismo. Enfermedades de transmisión sexual.

Medicina del Trabajo. Medidas de seguridad laboral. Vestimenta adecuada para trabajos de riesgo.

### **HISTORIA**

El mundo y América Latina: Proceso de formación de las economías periféricas a fines del Siglo XX y principios del Siglo XX: Introducción a América Latina: comparación de las américas. Incorporación de Latinoamérica al mercado mundial. La agro exportación. Formación de los grupos dirigentes. El Liberalismo conservador: Mercado capitalista y el nuevo orden neocolonial.

El mundo en guerra: desestructuración total. Tiempo: primera mitad del Siglo XX: desorganización e impacto de las guerras en el sistema económico mundial. Agotamiento del modelo agroexportador. Crisis de los gobiernos oligárquicos. Expansión de los Estados Unidos. Sus intervenciones. Los nacionalismos y populismos de Latinoamérica. Recuperación, expansión económica y diversificación. Las nuevas formas de organizar el trabajo. La guerra fría. La división del mundo en bloques.

Globalización y Fragmentación: Tiempo: Segunda mitad del Siglo XX: Estados Unidos. Desarrollo y Subdesarrollo. Nuevas Ideas: La revolución Cubana- Chile: Embates de poder. Los gobiernos dictatoriales de las décadas del 60 y 70. El endeudamiento económico y el terrorismo de estado. La descolonización del tercer mundo. La globalización capitalista. La situación democrática actual en América Latina.

### **GEOGRAFÍA**

Introducción a la realidad geográfica latinoamericana y mundial:

América Latina en el comercio internacional: panorama económico y demográfico del subcontinente en relación al mundo. Proceso de reterritorialización capitalista ligado a los avances científicos y tecnológicos mundiales. División espacial del trabajo y desarrollo desigual: en modelo Centro-Periferia. Consecuencias en América Latina.

La organización socio-económica del espacio geográfico latinoamericano a partir de los modelos de desarrollo. Movilidad espacial. El trabajo y la organización social: condiciones laborales y mercados de trabajo. Pobreza





Y marginalidad. El espacio agrario. Actividades industriales. Comercio y Circulación. Perspectiva de análisis de la problemática del desarrollo económico. Los modelos de desarrollo de América Latina. Análisis comparado del modelo de desarrollo latinoamericano con otros modelos económicos del mundo. Alternativas y desafíos para América Latina en el contexto internacional actual: Integración económica y bloques regionales. Modelos de integración vigentes: MERCOSUR, ALCA, UE, TLCAN. Perspectivas para un modelo de desarrollo sustentable en América Latina.

### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

El Estado de derecho como forma de convivencia social. Formas de estratificación y diferenciación social. La desigualdad en el acceso a los bienes materiales y simbólicos en América latina y el mundo.

El mercado de trabajo: formas de explotación laboral. La condición de la mujer en el ámbito laboral. Principales conquistas y derecho.

Cambios en la estructura y funciones de las familias. Panorama mundial y latinoamericano. Diversas tendencias en la composición de las familias: nuevos tipos de organización familiar. Composición y roles familiares vinculados con los cambios socioculturales y socioeconómicos.

La cultura posmoderna y su impacto cultural en los adolescentes y jóvenes. Tribus culturales actuales. Nuevas formas de participación y expresión social.

Diversidad de los movimientos sociales y políticos en América Latina. Procesos de construcción de identidades socioculturales. Nuevas formas de discriminación actual.

### **MATEMÁTICA**

Números reales y números complejos: Los números irracionales. Representación. Radicales: simplificación, extracción de factores. Operaciones. Racionalización de denominadores. Números imaginarios. Números complejos. Clasificación. Representación gráfica.

Trigonometría: Razones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Relación entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos cualesquiera. Sistema de medición de ángulos: sistema sexagesimal y sistema circular. Circunferencia trigonométrica. Representación gráfica de las funciones trigonométricas. Análisis.

Ecuaciones e inecuaciones: Ecuaciones de primer grado y segundo grado. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución: gráfico, sustitución, igualación, reducción por sumas y restas, determinantes. Inecuaciones. Valor absoluto. Ecuaciones e inecuaciones en las que intervenga el valor absoluto. Expresiones algebraicas. Factorización. Simplificación.

 **FISICA** 



Cinemática: Movimiento. Velocidad y rapidez. Trayectoria y posición. Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento rectilíneo uniforme acelerado. Características, ecuaciones, unidades y gráficas. Caída libre y tiro vertical. Movimientos en el plano: vector velocidad. Movimiento de proyectiles. Tiro oblicuo. Movimiento circular. Posición y velocidad angular. Movimiento circular uniforme. Aceleración centrípeta. Movimiento circular variado.

Dinámica: Masa. Peso. Inercia. Leyes de Newton. Trabajo mecánico. Potencia. Energía cinética y potencial. Clases y fuentes de energía. Impulso mecánico. Cantidad de movimiento. Fuerza de rozamiento. Principio de la conservación de la cantidad de movimiento.

Estática: Sistemas de fuerzas. Resultantes y equilibrantes. Métodos gráficos y analíticos de obtención de resultantes de distintos sistemas de fuerzas. Descomposición de fuerzas. Plano inclinado. Momento de una fuerza. Equilibrio de cuerpos.

### **QUÍMICA**

Compuestos químicos: Óxidos. Hidróxidos. Ácidos. Oxácidos. Hidrácidos. Sales. Clasificación y nomenclatura. Usos industriales, especialmente en la construcción.

Cálculos estequiométricos: Cantidad de materia: el concepto de mol. El N° de Avogadro. Cálculos de aplicación. Volumen molar. Soluciones: concentración, molaridad, normalidad. Aplicaciones.

Minerales y rocas: Concepto y obtención. Características generales de los minerales y las rocas. Granito. Arena. Mármol. Aplicaciones. Producción argentina. Caliza, yesos, cales, arcillas, vidrios, metales. Aplicaciones en la construcción.

### **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Descripción de la pantalla

Introducción de órdenes

Los comandos más usados: Línea. Poli línea. Línea múltiple. Borrar. Cortar. Extender.

Espejar. Copiar. Mover. Zoom. Distancia.

El trabajo en 2d.

EL TRABAJO EN 3D.

### **DIBUJO TECNICO**

Trazos, formatos, plegados y escalas. Métodos de representación; ISO A y ISO E.

Representación de piezas mecánicas. Relación de vistas exteriores y cortes.

Acotaciones.

Símbolos convencionales.

Trabajo de integración con taller.

Representación en Autocad.

### **TALLERES**

#### **TALLER ELECTRICIDAD**



Instrumentos de medición de corriente continua. Combinación de resistencias en serie y en paralelo. Verificación de los valores calculados. Cálculo de potencia aparente. Fusibles. Interruptores termomagnéticos. Disyuntores. Circuitos eléctricos residenciales simulados. Conductores eléctricos.

### TALLER CONSTRUCCIONES

Interpretación de croquis y planos. Replanteo. Distintos tipos de mezclas: hormigones pobres, hormigón armado, carpeta, revoque interno y externo. Cimiento: distintos tipos (zapatas, vigas, armaduras). Mamposterías: distintos tipos (15- 20-30). Revoques: impermeable, grueso, fino. Contrapisos y pisos.

### TALLER METALMETÁLICA

Unión por soldadura: elementos fundamentales. Fases de la soldadura. Técnicas de la soldadura.

Soldaduras oxiacetilénicas: elementos que componen un equipo oxiacetilénico. Dispositivos de seguridad. Sopletes. Técnicas de soldadura.

Soldadura eléctrica: el arco eléctrico. Electrodo. Accesorios. Fases preliminares. Técnicas de soldadura. Formas de realizar estructuras metálicas.

## QUINTO AÑO

### LENGUA Y LITERATURA

**Pragmática.** La lengua en uso. Producción e interpretación de discursos orales y escritos.

**El discurso argumentativo.** Estrategias y Recursos de argumentación. Debate y discusión. El cuarto poder. : Prensa blanca, amarilla y nueva prensa.

**La monografía:** Estructura, partes, clasificación, elaboración y redacción.

**Literatura:** Noción de perspectiva. Movimientos Literarios (Clasicismo. Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Naturalismo. Barroco. Modernismo. Vanguardias.). Literatura Española: El Cantar de Mio Cid, El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha y otras obras representativas).

**El género instrumental:** Co-funciones y otros tipos de textos que lo integran. Currículum vital. (CV). Carta de presentación.

**El género epistolar:** Cartas formales. La correspondencia en la Historia y en la Literatura.

### LENGUA EXTRANJERA

#### INGLES

Comparar : comparative and superlative degree- regular and irregular adjectives- (not) as+ adjective + as.

Hablar de planes o intenciones futuras: "going to".

Hablar del futuro: "Will".

Hacer acuerdos futuros: present continuous- time expressions.



Hablar de comidas y bebidas: countable and uncountable nouns- much/ many/ a lot of/ how much?/ how many?

Expresar posibilidad: can/can't.

Hablar de obligaciones y prohibiciones: must/ mustn't.

Dar consejos: should/ shouldn't.

Hablar de un resultado futuro de una acción: first conditional.

Contrastar situaciones rutinarias de las que suceden en el momento: simple present vs continuous.

Describir una situación en el pasado que es interrumpida por otra: past simple vs continuous- When.

Sugerir, aceptar y/o rechazar las mismas: shall we...?, why don't we...?, let's..., how about...?

## **EDUCACIÓN FÍSICA**

### ***Corporeidad y motricidad***

Entrada en calor: adecuación al tipo de actividad deportiva.

Técnicas de respiración y relajación.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardíaca y esfuerzo.

La fuerza: características y posibilidades de desarrollo en la adolescencia.

Fuentes energéticas y su relación con la nutrición.

Los alimentos y sus propiedades.

Pautas de hidratación adecuada.

Relación de velocidad y potencia muscular.

Flexibilidad y sus formas específicas de tratamiento.

### ***Corporeidad y sociomotricidad***

El juego y el deporte: reconocimiento de la incidencia de la propia condición corporal, motriz, emocional expresiva y social.

Elaboración y detección de códigos comunicacionales y contracomunicacionales.

La ética en el deporte y el juego limpio.

El equipo y el grupo: roles, funciones, puestos y posiciones.

Relación entre estrategia táctica y técnica.

Selección de habilidades motoras según las situaciones de juegos planteadas.

Sistemas de ataque y defensa, aplicando la táctica.

Actividades lúdicas, deportivas y expresivas.

Roles, funciones, puestos y posiciones.

Las competencias deportivas.

Aplicación de los sistemas de ataque y defensa.

La función del árbitro.

### ***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***



Interacción con el medio natural y con el medio social propio de la zona.  
Pautas de seguridad personal y grupal y de preservación del medio natural.  
Primeros auxilios.  
Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.

#### **FORMACION ETICA Y CIUDADANA**

Derechos Humanos. Fundamentación e historia. Dignidad humana. Derechos de primera, segunda y tercera generación. Garantías legales. Ciudadanía y derechos humanos. Problemáticas actuales que atentan contra los derechos humanos. Derecho Humano y bien común.

La vida democrática. La democracia. Influencia del mundo tecnológico en la construcción de una sociedad democrática. Participación. La organización constitucional.

Los derechos humanos y sus problemáticas sociales. Trabajo: deberes y derechos. La lucha por su adquisición. La educación y la cultura: Igualdad de oportunidades. El Rol del Estado. Las minorías discriminadas: Derechos de género. Minorías étnicas. Prejuicio, segregación y discriminación.

La violencia: la violencia y sus formas. Su impacto en la sociedad y en las personas. Relaciones internacionales y violencia. La coexistencia pacífica: la responsabilidad individual, grupal, social y política. El terrorismo.

#### **ANÁLISIS MATEMÁTICO**

Función: revisión del concepto. Clasificación. Función lineal: Ecuación explícita de la recta. Representación gráfica. Perpendicularidad y paralelismo entre rectas. Ecuación de una recta dada la pendiente y un punto de la misma y dados dos puntos de la misma.

Función cuadrática: raíces, vértice, eje de simetría, ordenada al origen. Gráfica de la parábola. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Máximos y mínimos. Crecimiento y decrecimiento. Intersección entre parábola y recta.

Función exponencial y función logarítmica: Representación gráfica. Logaritmos: propiedades. Ecuaciones exponenciales y ecuaciones logarítmicas.

Límites: Límite de una función en un punto. Límites laterales. Indeterminaciones.

Derivadas: Derivada de una función en un punto. La función derivada. Reglas para el cálculo de derivadas para funciones usuales. Derivadas sucesivas. Aplicaciones: concavidad, convexidad, puntos de inflexión, máximos y mínimos.

Integrales: cálculo de primitivas. Propiedades. Integral definida. Regla de Barrow. Aplicaciones.

#### **QUÍMICA APLICADA**

Compuestos químicos: Óxidos. Hidróxidos. Ácidos. Oxácidos. Hidrácidos. Sales.

Clasificación y nomenclatura. Usos en la industria y en la construcción.

Materiales de construcción: Concepto y obtención. Características generales de los minerales y las rocas. Granito. Mármol. Sus aplicaciones en la construcción. Producción argentina. Caliza, yesos, arcillas, cales. Cemento: procesos de extracción e industrialización. Usos en la construcción. Arcilla. Caolín: clasificación, procesos de



extracción e industrialización. Aplicaciones en la construcción. Vidrios. Metales. Aplicaciones en la construcción.

Materiales de origen orgánico: Principales compuestos orgánicos. Hidrocarburos. Alcanos, alquenos, alquinos. Alcoholes. Aldehídos. Cetonas. Éteres y ésteres. Ácidos carboxílicos. Polímeros. Maderas. Aislantes. Pinturas, cauchos y plásticos. Aplicaciones en la construcción.

### **ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES**

Estática: objeto de estudio. Composición y descomposición de fuerzas. Teorema de Varignon. Momento estático. Ecuaciones de equilibrio. Aplicaciones.

Centro de fuerzas. Baricentros. Momento de inercia. Módulo resistente. Radio de giro. Teorema de Steiner.

Análisis de secciones simples y compuestas de perfiles laminados. Esfuerzos en las estructuras. Sustentación de las estructuras: tipos de apoyo.

Reticulados isostáticos.

Estructuras de alma llena. Momento flexor. Esfuerzo tangencial y normal. Trazado de diagramas para los distintos casos. Tensiones admisibles.

Hipótesis de cálculo. Tracción y compresión simple: tensiones, deformaciones y cálculo de secciones. Flexión: deformación, tensiones, dimensionado y verificación.

Flexión simple oblicua: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación. Corte simple. Fórmula de Colignon.

Flexión compuesta: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación. Pandeo.

Torsión: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación.

### **DIBUJO TECNICO**

Planta, cortes y vistas de una vivienda. Concepto de representación a través de láminas.

Plano N°1: Planta de Baño y desarrollo. Escala 1:20

Plano N°2: Planta de cocina y desarrollo. Escala 1:20

Perspectivas: definición de los elementos, cuadros, planos observador, línea de Horizonte, punto principal perspectivas de un punto de fuga y de dos puntos.

Plano N°3: Plano de carpintería y detalles de nudos. Escala 1:1

Objeto de la geometría descriptiva. Método Monje: sus principios fundamentales. Representación de puntos. Trazos de rectas. Tercer plano de proyección. Rectas que se cortan, paralelas, perpendiculares y no coplanares.

Representación de planos en sus diversas posiciones por medio de sus trazas y otros elementos. Propiedades fundamentales de los planos perpendiculares a un plano de proyección. Planos paralelos, rectas contenidas en un plano.

### **ARQUITECTURA I**

#### ***Espacio y arquitectura***

La obra de arquitectura y su entorno



Condicionantes del diseño arquitectónico.

***La idea generadora a través del tiempo***

La idea generadora: Tipología arquitectónica: El estilo.

Arquitectura egipcia.

Arquitectura clásica. Grecia y Roma

Arquitectura en la Edad Media: El arte y la arquitectura paleocristianos, bizantinos, románicos y góticos.

Arquitectura en las colonias de América.

Arquitectura neoclásica.

Arquitectura barroca.

La revolución industrial. Nuevos materiales y su expresión en la arquitectura.

Los movimientos modernos. La Secesión vienesa y la obra de Otto Wagner. El Art nouveau. El estilo Liberty. Walter Gropius y La Bauhaus. La escuela de Chicago.

La arquitectura orgánica

La obra de Frank Lloyd Wright.

La arquitectura racionalista

La obra de Le Corbusier.

***El proyecto arquitectónico***

Componentes del diseño arquitectónico.

Aspectos funcionales, sociales, culturales, estéticos, físico – ambientales, estructurales legales y económicos.

Normativas a tener en cuenta

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Clasificación de los materiales según su origen.

Materiales de origen natural.

Materiales artificiales.

Metales.

Materiales sintéticos.

Materiales complementarios.

**TRABAJO PRÁCTICO ESTÁTICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES**

Estática: objeto de estudio. Composición y descomposición de fuerzas. Teorema de Varignon. Momento estático. Ecuaciones de equilibrio. Aplicaciones.

Centro de fuerzas. Baricentros. Momento de inercia. Módulo resistente. Radio de giro.

Teorema de Steiner

Análisis de secciones simples y compuestas de perfiles laminados. Esfuerzos en las estructuras. Sustentación de las estructuras: tipos de apoyo.

Reticulados isostáticos.





Estructuras de alma llena. Momento flexor. Esfuerzo tangencial y normal. Trazado de diagramas para los distintos casos. Tensiones admisibles.  
Hipótesis de cálculo. Tracción y compresión simple: tensiones, deformaciones y cálculo de secciones. Flexión: deformación, tensiones, dimensionado y verificación.  
Flexión simple oblicua: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación. Corte simple. Fórmula de Colignon.  
Flexión compuesta: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación. Pandeo.  
Torsión: tensiones, deformaciones, dimensionado y verificación.

### **TRABAJO PRÁCTICO DE LA ESPECIALIDAD**

Seguridad en la construcción. Prevención de accidentes.  
Mezcla de materiales. Uso y preparación.  
Mampostería. Tipos de ladrillos y bloques. Ejecución de muros.  
Revoques. Fino y grueso. Otras terminaciones. Ejecución.  
Cielorrasos. Tipos: de madera, a la cal.  
Dinteles. Ejecución.  
Contrapisos y carpetas. Tipos y ejecución.

### **PROYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### **SEXTO AÑO**

#### **Lengua y Literatura**

**Pragmática.** La lengua en uso. Producción e interpretación de discursos orales y escritos.  
**El discurso argumentativo.** Estrategias y Recursos de argumentación. Debate y discusión.  
El cuarto poder. : Prensa blanca, amarilla y nueva prensa.  
**La monografía:** Estructura, partes, clasificación, elaboración y redacción.  
**Literatura:** Noción de perspectiva. Movimientos Literarios (Clasicismo. Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Naturalismo. Barroco. Modernismo. Vanguardias.). Literatura Española: El Cantar de Mio Cid, El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha y otras obras representativas).  
**El género instrumental:** Co-funciones y otros tipos de textos que lo integran. Currículum vital. (CV). Carta de presentación.  
**El género epistolar:** Cartas formales. La correspondencia en la Historia y en la Literatura.

#### **EDUCACIÓN FÍSICA** *Corporeidad y motricidad*



Principios para el desarrollo y mantenimiento de la constitución corporal.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.

Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Desarrollo corporal conciente.

La dieta y la actividad motriz.

Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

***Corporeidad y sociomotricidad***

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

La vida cotidiana en ámbitos naturales.

Primeros auxilios.

**ARQUITECTURA II**

Estudio de fachada. Efecto de luz y sombra.

Representación de los planos en general Grafismo de los distintos materiales.

Perspectivas.

Modelos tridimensionales.

**CONSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS**

Partes integrantes de un edificio, definición aplicación y ejecución de los mismos en la obra y su representación gráfica

Mampostería, entepiso, cielorrasos, cubiertas, tipos y usos adecuados.

Aislaciones térmica, acústica e hidrófuga.

Revestimientos, contrapisos y solados, clasificación y usos adecuados.

Carpintería, materiales y características de las mismas.

Vidrios, pinturas y plásticos su aplicación en los distintos sistemas constructivos.

Definición del rol de la industria de la construcción como factor de desarrollo económico y social.

El rol del Estado en la producción.

Tipo de procesos productivos: funciones y forma de producir sistemas constructivos de obras: tradicional, tradicional racionalizados, industrializados, livianas y pesadas.

Construcción en seco. Prefabricación.

La estructura de la forma de producción: artesanal, industrial y flexible.

La tecnología como medio determinante de la producción.

La normalización y modulación.

Criterios generales de coordinación modular: módulo funcional y módulo estructural

***Sistemas constructivos no tradicionales:***





Industrialización y nacionalización, grado e índice de industrialización, clasificación según peso de los elementos.  
Sistemas abiertos y/o cerrados.

**Mamposterías no tradicionales:**

De materiales cerámicos portantes y de cerramiento. Para revestir ó para dejar a la vista.  
De bloques de hormigón comunes, arquitectónicos texturados, pesados y livianos.  
De hormigón celular curado en autoclave (HCCA)  
De poli estireno expandido.  
De bloques compactos de yeso aditivado.

**CONSTRUCCIONES DE ALBAÑILERÍA Y FUNDACIONES**

Estudio de suelo Determinación de tensión de contacto, resistencia. Exploración del subsuelo.  
Reconocimiento del suelo de fundación.  
Ensayo de laboratorio. Clasificación de suelo.  
Cimentaciones directas e indirectas. Elección del sistema de fundación.  
Albañilería de fundación, morteros. Planos de replanteo. Estabilidad de muros y submuración.

**CONSTRUCCIONES DE H°A°**

**Hormigón armado. Características. Componentes. Propiedades Ensayos.**

Cálculo de piezas solicitadas a flexión: losas armadas en una dirección y cruzadas.  
Vigas simplemente armadas, doblemente armadas y placas.  
Tensiones tangenciales, armaduras de corte. Diagrama de barras.  
Compresión simple con y sin pandeo.  
Flexocompresión. Tracción simple y compuesta.  
Bases aisladas centradas y excéntricas. Unificadas.  
Cálculo de tanques y escaleras sencillas. Dimensionamiento y verificación.  
Disposiciones reglamentarias.  
Método elásticos y a la rotura.  
Documentación técnica. Útiles y herramientas. Encofrados. Apuntalamientos.  
Nociones básicas de hormigón prefabricado y pre o post tensado.-

**CONSTRUCCIONES METALICAS Y DE MADERA**

Madera, su uso en la construcción.  
Acero como material en la construcción.  
Medios de unión, remache, tornillos, soldaduras.  
Sistema reticulado plano.  
Cálculo de armadura de madera y metálica.



## LEGISLACION DE LA CONSTRUCCION

Persona Hechos y actos jurídicos. Obligaciones: concepto, elementos, fuentes, clasificación. Contratos: concepto, tipos de contratos. Derechos reales: concepto, Dominio, Condominio, Restricciones al dominio, Servidumbres, Prenda, Hipoteca y Anticresis.- Derecho de la construcción. Legislación de la construcción: concepto, poder de policía. Código de edificación, de planeamiento urbano. Restricciones impuestas a los predios edificados. Paredes divisorias y medianeras: concepto, diferencias. Cerramientos Forzosos. Derechos y Obligaciones de los condóminos. Uso de la medianera. Adquisición, pérdida y readquisición. Derechos reales Propiedad Horizontal: concepto, derechos y obligaciones de los condóminos, régimen. Locación de Obras: concepto, sistemas de ejecución, régimen jurídico. Obras públicas: conceptos, régimen jurídico. Derecho del Trabajo y del Seguridad Social Derecho del Trabajo: concepto. Ley de contrato de trabajo: como regla, contrato de trabajo en la construcción. Derechos y Obligaciones del empleador y del empleado: remuneración. Libreta fondo de desempleo, aportes patronales y del obrero, suspensión del contrato: causas, licencias. Accidentes de trabajo: primeros recaudos, indemnización. Ejercicio de la profesión. Prevención y Seguridad en el trabajo de la construcción.

## PROYECTO I

Plan de necesidades. Incidencia del clima. Relación con el entorno. Reglamentaciones. Zonificación. Circulaciones. Morfología. Estilo. Efectos de luz, textura, volúmenes. Elección de materiales función y propiedades. Optimización estructural. Empleo de nuevas tecnologías. Presentación de documentación completa. Modelos tridimensionales.

## TRABAJO PRÁCTICO CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

Análisis de carga. Cálculo de losas armadas en una sola dirección, losas cruzadas, losas alivianadas y losas nervuradas. Cálculo de vigas rectangulares y vigas placas simplemente armadas y doblemente armadas. Verificación de las piezas al corte. Cálculo de la armadura de corte. Cálculo y verificación de columnas con estribos simples y zunchadas. Bases centradas, excéntricas y unificadas. Verificación de las piezas sometidas a torsión y a la tracción, cálculo de las armaduras correspondientes. Proyecto y cálculo de la estructura de una vivienda. Confección de planos y planillas de cálculo de la estructura. Planilla de doblado de hierros.

## TRABAJO PRÁCTICO DE LA ESPECIALIDAD

Replanteo. Reconocimiento de suelo de fundación. Propiedades hidráulicas. Estados tensionales del terreno.

Construcción de estructuras de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>. Fabricación, moldeo horizontal y vertical. Moldes de madera, acero, hormigón, plásticos.

Análisis de estructuras antiguas. Verificación, exposición a agentes químicos agresivos.



El hormigón, distintos tipos de ensayos. Materiales adicionales.  
Encofrados. Normalización. Aislaciones, distintos tipos.

### **PROYECTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### **SEPTIMO AÑO**

#### **EDUCACIÓN FÍSICA**

##### ***Corporeidad y motricidad***

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardíaca de reposo, máxima y de trabajo.

Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Entrenamiento: métodos, beneficios y perjuicios.

Desarrollo corporal conciente.

Técnicas de relajación y respiración.

Campañas y programas para difundir la actividad física como habito en la vida.

##### ***Corporeidad y sociomotricidad***

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

Las reglas desde la asunción de diferentes roles: árbitro, planillaje, dirección técnica de equipo.

Selección y aplicación de sistemas de ataque y defensa según la evaluación de la situación de juego planteada.

##### ***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Pautas de seguridad personal y grupal.

Primeros auxilios.

#### **RELACIONES HUMANAS**

Proceso de incorporación del personal. Definición de perfiles. Medios De selección.

Entrevistas, Pruebas técnicas y evaluación psicológica. Exámenes pre-laborales.

La comunicación interpersonal en las organizaciones.

La comunicación interna. Cultura corporativa.

El rol de la gerencia de recursos humanos.

Las actitudes de los empleados en el trabajo y sus efectos.



Administración del trabajo en equipo. Mecánica de grupo. Liderazgo. Supervisión.  
Desarrollo de recursos humanos. Capacitación. Disciplina. Control de presentismo.  
Evaluación de desempeño. Política de remuneración.  
Modelos de comportamientos humano. Sistema de recompensas.  
Los conflictos. Prevención y tratamiento.  
Participación e involucramiento.

### **ADMINISTRACIÓN Y CONDUCCIÓN DE OBRAS**

#### ***Administración de obra***

Técnicas de administración de procesos y productos constructivos.  
Programación de inversiones y certificaciones de obra.  
Recepción de trabajos ejecutados por subcontratistas.  
Control de costos y certificaciones.

#### ***Dirección de obra***

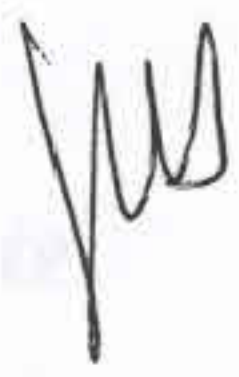
Estudio, verificación e interpretación de la documentación de obra.  
Aprobación de trabajos realizados  
Control de cantidad y calidad de materiales, insumos y mano de obra.  
Control y registro del avance de obra.  
Recepción parcial, provisoria y definitiva de obras.  
Métodos de verificación y control de la calidad técnica y estética de las obras.  
Libro de órdenes de servicio.  
Control de certificaciones.

#### ***Gestión de obra***

Técnicas para gestionar.  
Planificación de obra.  
Secuenciación de los procesos constructivos.  
Criterios para componer grupos de trabajo. Distribución de las tareas.  
Elección del equipo, máquinas y herramientas, transporte.  
Planificación del ingreso de los materiales, insumos y gremios. Sincronización.  
Control de los tiempos.  
Programación del obrador.  
Inspección y mantenimiento de obras nuevas.

### **CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

Documentación de obras: alcance y objeto. Planilla de locales, lista de rubros, especificaciones de materiales.  
Cómputo y presupuesto. Cómputo métrico: unidades, normas de medición, planillas de cálculos.  
Presupuesto: tipos, costo de los materiales y mano de obra, influencia de las cargas sociales., gastos generales y beneficios.





El hormigón, distintos tipos de ensayos. Materiales adicionales.  
Encofrados. Normalización. Aislaciones, distintos tipos.

### **PROYECTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### **SEPTIMO AÑO**

#### **EDUCACIÓN FÍSICA**

##### ***Corporeidad y motricidad***

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.

Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Entrenamiento: métodos, beneficios y perjuicios.

Desarrollo corporal conciente.

Técnicas de relajación y respiración.

Campañas y programas para difundir la actividad física como hábito en la vida.

##### ***Corporeidad y sociomotricidad***

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

Las reglas desde la asunción de diferentes roles: árbitro, planillaje, dirección técnica de equipo.

Selección y aplicación de sistemas de ataque y defensa según la evaluación de la situación de juego planteada.

##### ***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Pautas de seguridad personal y grupal.

Primeros auxilios.

#### **RELACIONES HUMANAS**

Proceso de incorporación del personal. Definición de perfiles. Medios De selección.

Entrevistas, Pruebas técnicas y evaluación psicológica. Exámenes pre-laborales.

La comunicación interpersonal en las organizaciones.

La comunicación interna. Cultura corporativa.

El rol de la gerencia de recursos humanos.

Las actitudes de los empleados en el trabajo y sus efectos.





Administración del trabajo en equipo. Mecánica de grupo. Liderazgo. Supervisión.  
Desarrollo de recursos humanos. Capacitación. Disciplina. Control de presentismo.  
Evaluación de desempeño. Política de remuneración.  
Modelos de comportamientos humano. Sistema de recompensas.  
Los conflictos. Prevención y tratamiento.  
Participación e involucramiento.

### **ADMINISTRACIÓN Y CONDUCCIÓN DE OBRAS**

#### ***Administración de obra***

Técnicas de administración de procesos y productos constructivos.  
Programación de inversiones y certificaciones de obra.  
Recepción de trabajos ejecutados por subcontratistas.  
Control de costos y certificaciones.

#### ***Dirección de obra***

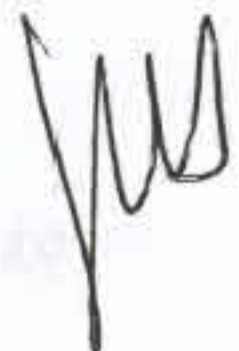
Estudio, verificación e interpretación de la documentación de obra.  
Aprobación de trabajos realizados  
Control de cantidad y calidad de materiales, insumos y mano de obra.  
Control y registro del avance de obra.  
Recepción parcial, provisoria y definitiva de obras.  
Métodos de verificación y control de la calidad técnica y estética de las obras.  
Libro de órdenes de servicio.  
Control de certificaciones.

#### ***Gestión de obra***

Técnicas para gestionar.  
Planificación de obra.  
Secuenciación de los procesos constructivos.  
Criterios para componer grupos de trabajo. Distribución de las tareas.  
Elección del equipo, máquinas y herramientas, transporte.  
Planificación del ingreso de los materiales, insumos y gremios. Sincronización.  
Control de los tiempos.  
Programación del obrador.  
Inspección y mantenimiento de obras nuevas.

### **CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

Documentación de obras: alcance y objeto. Planilla de locales, lista de rubros, especificaciones de materiales.  
Cómputo y presupuesto. Cómputo métrico: unidades, normas de medición, planillas de cómputos.  
Presupuesto: tipos, costo de los materiales y mano de obra, influencia de las cargas sociales., gastos generales y beneficios.





### **INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS**

Generación, transporte y distribución de Energía eléctrica, magnitudes fundamentales: Tensión, Resistencia, Intensidad. Potencia. Seguridad eléctrica. Diferentes sistemas de suministros al inmueble. Tableros Principales y Secundarios.

Elementos de maniobras y protección. Procedimientos para ejecutar una instalación. Disposición de los materiales utilizados. Técnicas de uso de los mismos. Instalación en distintas formas de construcción. Materiales. Profundización de las unidades 1 y 2 basada en el estudio del reglamento de la asociación eléctrica Argentina (A. E. A). Circuitos. Circuitos especiales. Disposiciones. Proyecto. Cómputo y presupuesto de materiales. Luminotecnia: Diferentes tipos de lámparas. Métodos de iluminación. Distintos ambientes a iluminar. Proyecto y calculo de iluminación. Conocimientos básicos sobre la casa inteligente.

### **INSTALACIONES TÉRMICAS**

Transmisión del calor. Coeficiente K. Balance térmico.

Aire acondicionado: Equipos individuales y centrales.

Sistemas centrales de calefacción: por agua caliente, por vapor de agua, por aire caliente.

Ventilación: natural y forzada. Equipos de ventilación locales y centrales.

Gas envasado: características, equipo individual, batería de cilindros. Ubicación. Instalación.

Gas natural: características. Prolongación domiciliaria. Materiales. Recorrido y protección de las cañerías.

Medidores. Cañería interna. Conexiones. Cálculo del diámetro de las cañerías.

Ventilaciones. Instalación de los artefactos. Disposiciones generales. Reglamentación.

Penalidades. Normas.

Proyecto y planos de instalaciones. Tramitaciones. Inspecciones. Prueba de la instalación. Planillas.

### **OBRAS SANITARIAS**

Obras de saneamiento. Abastecimiento agua potable. Eliminación efluentes cloacales y pluviales. Contaminación ambiental. Materias orgánicas. Efluentes industriales.

Aguas corrientes. Provisión e instalación. Cálculo de secciones. Tanques de bombeo y reservas. Sistemas de calentamiento de agua.

Planos. Reglamentaciones vigentes.

Sistemas de desagües cloacales y pluviales.

Proyecto de instalación sanitaria de una vivienda.

Instalaciones contra incendios.



## PROYECTO II

Aplicación de la idea generadora en cada una de las etapas del diseño (organigrama funcional, zonificación, toma de partido y anteproyecto). Normas de Ordenamiento Urbano y Códigos de edificación.

Aspectos funcionales, sociales, culturales, estéticos, físico – ambientales, estructurales legales y económicos.

El diseño de arquitectura especializada. idea generadora con predominio en el aspecto morfológico. El estudio de la forma en arquitectura. Relación forma – función. Su concepto a través de la historia. Elementos que la conforman: balance, ritmo, peso visual, texturas, colores. Importancia de la selección de materiales. El desarrollo de la forma en tercera dimensión.

El diseño de arquitectura especializada. idea generadora con predominio en el aspecto funcional. Concepto de arquitectura especializada. Clasificación acorde a la función. Conocimientos que requiere el diseño de la misma. Antecedentes que condicionan el diseño. Normas que reglamentan el diseño. Su inserción en el espacio urbano.

## TOPOGRAFÍA Y OBRAS VIALES

Mediciones de Distancias. Topografía, geodesia y cartografía. Levantamientos topográficos. Planimetría y altimetría.

Escalas. Símbolos. Instrumentos de medición. Representación a escala, Alineaciones rectas.

Levantamiento planimétrico.

Trabajo de campaña y gabinete. Distintos métodos. Calculo de superficies. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos. Aplicación en casos reales de terrenos triangulares u otros a descomponer en triángulos.

Medición de Ángulos. Escuadra óptica. Teodolito. Medición de Ángulos de la forma más simple. Método de Bessel. Método de repetición y reiteración. Levantamiento de un polígono. Errores de cierre angular. Error de cierre lineal. Planillas de cálculo. Trabajo de campaña con los instrumentos.

Levantamientos altimétricos. Altimetría. Errores. Nivelación. Instrumentos de medición. Levantamiento altimétrico de pequeña extensión: Método para nivelar. Curva de nivel. Trabajo de campaña con los instrumentos.

Obras viales. Caminos: principales obras que se construyen: abovedamiento, terraplenes, desmontes, drenaje, Perfiles longitudinales y transversales. Movimiento de tierra. Concepto básico de mecánica de suelo.-

## PROYECTO FINAL

Edificio para locales comerciales, oficinas y viviendas unifamiliar en tres niveles. En el cual se debe desarrollar: locales comerciales de abastecimiento diario y esparcimiento. Vivienda unifamiliar de tres dormitorios, con patios o terraza común para esparcimiento. Circulaciones verticales reglamentarias y ascensores. Zona de estacionamientos. Reglamentaciones Municipales. Sanitarios. Parquización.



### **VISITAS DE OBRAS**

Realización de visitas periódicas a edificios en construcción.

Visitas a industria relacionadas a la construcción.

Visitas a comercios del ramo de la construcción y el equipamiento de la vivienda. Análisis e informes. El desarrollo de la materia comprende visitas periódicas a diferentes obras en construcción, tratando de frecuentarlas en todas las etapas posibles del proceso constructivo, prestando la mayor atención a los trabajos que tengan características muy especiales o aquellas que sean poco frecuentes. Se visitarán edificios industriales, comerciales, públicos y viviendas en general, como así también las obras públicas municipales y dependencias de la misma, que representen interés para el alumno, tanto en su formación general, como también en aporte desde esta asignatura hacia otras que lo requieran.-(Ejemplo: Obras Sanitarias Municipal- Relac. Asign. Obras Sanitarias). Se realizarán visitas a comercios del ramo de la construcción, para contar con la última información relacionada con nuevos materiales y accesorios, como así también las nuevas tecnologías, herramientas y utilajes para la construcción.

De cada visita, el alumno realizará un breve informe, atendiendo a una GUIA TIPO, de las etapas realizadas y en ejecución, completando el informe con todos los datos que pudiere recabar en obra, consultando al personal que la ejecuta; al profesional proyectista y/o directos de la obra; al propietario; y consultando los planos de obra. Realizará una crítica personal del proyecto, ejecución, materiales, útiles y herramientas utilizadas y la organización general de la obra.- El informe escrito, se enriquecerá con los croquis de aquellos detalles que revistan singularidades o detalles muy especiales o que sean de interés documentar.

### **PROYECTOS DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

## **CICLO SUPERIOR**

### **3.3. TÉCNICO EN GESTIÓN ORGANIZACIONAL**

#### **FUNDAMENTACIÓN**

El propósito fundamental es formar un técnico con capacitación para actuar en las distintas áreas administrativas de la empresa.

La situación actual exige empresas dinámicas, ágiles, con posibilidades de dar respuestas para poder competir. Para ello es necesario poder responder al desafío tecnológico, pero además contar con un recurso humano altamente calificado.





El presente diseño reconoce la necesidad de formar personas capaces de comprender la complejidad de los sistemas administrativos, interpretar sus variaciones, respetar y aplicar la normativa legal vigente y generar proyectos y propuestas innovadoras que sean sustentables, y que contribuyan al desarrollo de los recursos humanos y su rendimiento.

Por ello la gestión organizacional comprende las actividades en los distintos niveles o áreas de una organización que estén relacionadas con las funciones de gestión organizacionales (sector contable, financiero, de recursos humanos, productivo, etc); y la organización y el planeamiento de tareas y recursos que son necesarias para realizarlas.

El Técnico en Gestión es aquel que está preparado para un desempeño profesional en el ámbito de las empresas u organizaciones con una profesionalización técnica totalmente integrada. Es aquel que es capaz de utilizar las herramientas existentes en la organización y hacerlas funcionar eficaz y eficientemente, como así también innovar usando nuevas estrategias para lograr un mejor desempeño de la administración de la empresa u organización.

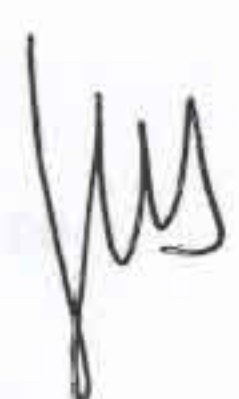
Es fundamental que adquiera las capacidades para adaptarse a los cambios constantes del sistema productivo, con un perfil creativo e innovador y con mentalidad de trabajo en equipo. Actuar de acuerdo con los códigos de comportamiento social, empresarial y legal, adoptando las normas éticas y morales que la función exige y comprender las diferentes formas que adopta la actividad en los diferentes países.

El Técnico en Gestión Organizacional estará capacitado para: organizar, programar, ejecutar y controlar las operaciones comerciales, financieras y administrativas de la organización; elaborar, controlar y registrar el flujo de información; organizar y planificar los recursos referidos para desarrollar sus actividades interactuando con el entorno y participando en la toma de decisiones relacionadas con sus actividades; coordinando equipos de trabajo relacionados con su especialidad.

La situación laboral está vinculada con un modelo productivo generalmente adoptado por las pequeñas y medianas empresas, que requiere técnicos de múltiples especialidades con aptitudes para manejar operaciones de alta complejidad comercial, dominar información, generar estrategias, intervenir en las relaciones del trabajo y la gestión del factor humano.

### **OBJETIVOS**

- Impulsar una formación tecnológica con una sólida formación de base y una destacada importancia al trabajo en equipo.
- Redefinir algunos aspectos de la oferta formativa de los ciclos actualmente existentes, optimizando el uso de recursos humanos y materiales disponibles.
- Generar espacios formativos destinados al desarrollo humanístico y científico-tecnológico que favorezcan procesos de iniciación en el mundo del trabajo y la continuación de estudios en niveles superiores.
- Incorporar procedimientos que apunten a la construcción de capacidades para el análisis, el diseño y la modelización de procesos complejos desde el punto de vista sistémico.





- Interpretar los procesos de comunicación y comprender el comportamiento de los individuos en el entorno organizacional.
- Intervenir en el proceso de incorporación del personal, administrar las relaciones con el personal y la liquidación de sus remuneraciones.
- Aplicar los conceptos básicos contables y las técnicas, normas y procesos necesarios para generar la información contable e impositiva de la organización relacionada con sus operaciones.
- Programar operaciones de compras y ventas de los productos y/o servicios ofrecidos por la organización.
- Administrar los fondos necesarios para el funcionamiento de la organización.

#### **ALCANCES DEL TÍTULO**

El egresado como Técnico en Gestión Organizacional, habrá desarrollado competencias que lo habilita para:

- Tener un manejo múltiple del funcionamiento comercial pudiendo analizar aspectos específicos de los problemas administrativos, contables, impositivos, de personal, y de recursos humanos.
- Hacer estudios y análisis de mercado y proponer estrategias.
- Efectuar relevamientos de datos y confeccionar informes.
- Adquirir conocimientos generales de nueva tecnología informática.
- Proponer políticas de comercialización y personal.
- Resolver problemas en el área contable-impositiva.
- Manejar relaciones del trabajo entre empleadores y trabajadores.
- Administrar personal, remuneraciones y relaciones humanas.
- Elaborar, controlar y registrar el flujo de información.
- Planificar los recursos requeridos para desarrollar las actividades de la organización.
- Gestionar las decisiones relacionadas con sus actividades.

#### **PERFIL DEL EGRESADO:**

Al finalizar el ciclo superior los alumnos de la especialidad habrán desarrollado competencias para:

- Organizar: programar, ejecutar y controlar operaciones comerciales, financieras y administrativas de la organización.
- Elaborar, controlar y registrar el flujo de información.
- Organizar y planificar los recursos requeridos para desarrollar sus actividades interactuando con el entorno y participando en la toma de decisiones relacionadas con sus actividades.





- Incorporar destrezas y habilidades que atraviesan a todas las áreas de competencias y se relacionan con la adaptabilidad crítica a los cambios, la iniciativa propia, la plasticidad en el pensar y actuar, el pensamiento estratégico, la conducta ética, el criterio de la calidad total, la creatividad y la lógica de la atención al cliente.
- Desarrollar una mirada crítica acerca de los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad donde actúe.

### **Metodología**

Para abordar los contenidos propuestos en estos espacios curriculares, se propone recurrir a estrategias metodológicas como: estudio de casos, resolución de problemas, foros, debates, discusión, lectura de libros, periódicos y revistas especializadas, análisis de películas e informes sobre el manejo de distintas empresas, videos empresariales, investigación en páginas web, elaboración de informes, elaboración de mapas conceptuales, elaboración de cuadros y gráficos y sus respectivos análisis para determinar tendencias y la construcción de indicadores, elaboración de proyectos. Así como también se proponen diversos modos de vinculación con el medio local: investigaciones de campo sobre las distintas organizaciones que existen a nivel local y regional, visitas a empresas, entrevistas con informantes claves, trabajos de campo, análisis de situaciones laborales de la localidad o región.

### **Evaluación**

En relación a la evaluación, si bien cada docente tomará decisiones teniendo en cuenta la singularidad de la práctica de enseñanza, utilizando los criterios e instrumentos adecuados a los propósitos para el aprendizaje definidos a continuación, se sugiere pensarla como procesual, formativa y sumativa, utilizando instrumentos coherentes a las metodologías que se apliquen.

### ***Criterios de evaluación del área:***

- Innovación y creatividad a la hora de crear o ejecutar un proyecto o trabajo planteado, como así también en la resolución de situaciones problemáticas tanto en el trabajo áulico como para con sus pares, teniendo como base la solidaridad y la colaboración.
- Grado de conocimiento y comprensión de los contenidos teóricos.
- Capacidad para la elaboración y presentación de informes tanto orales como escritos, usando el vocabulario acorde al espacio en el que se desarrolle adquiriendo fluidez de palabra.





- Grado de participación en clase demostrando responsabilidad, compromiso y disposición para aceptar las reglas y normas que se acuerden.
- Dominio de las técnicas y procedimientos para aplicarlos en casos concretos usando las herramientas correctas y necesarias en cada situación.

## CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL CICLO SUPERIOR

### CUARTO AÑO

#### LENGUA Y LITERATURA

**El código.** Semántica: sistema, norma, discurso (Lenguaje, Lengua y Habla). Teoría de la **Enunciación** (Deícticos, subjetivemas, apelativos y modalizadores de la aserción).

**El Informe y la Monografía:** Características comunes y distintivas. Tipos. Criterios para su producción. La investigación y sus pasos.

**El género periodístico:** La Noticia (Acontecimiento y Suceso. Valores. Voces: Polifonía, segmentos discursivos.). Las citas y la referencia de las fuentes. Información y opinión (Argumentación encubierta y directa).

**Literatura:** Ficción y función estética. Géneros Literarios clásicos: Narrativo, Lírico y Dramático (evolución histórica de cada género). Funciones de la Literatura y Relaciones de Intertextualidad (los géneros y sus límites). Movimientos literarios. Literatura argentina: evolución. (La Literatura Gauchesca en los distintos géneros "Martín Fierro" y otras obras).

**El discurso científico:** Características. Organización de la información. La Divulgación Científica (estrategias explicativas).

**El ensayo** como género discursivo. Características, origen y evolución. Aspectos enunciativos: objetividad y subjetividad.

#### INGLÉS

Present simple, Frequency Adverbs and Phrases (escribir la vida diaria); Past simple, Regular and Irregular verbs, Adverbs of time (hablar de eventos pasados); Present continuous (para hablar de lo que esta sucediendo en el momento); Present simple versus continuous (contrastar situaciones rutinarias de aquellas que suceden en el momento); There+ was/were (hablar de la vida en el pasado); Past Continuous (describir lo que estaba sucediendo en el pasado); Could/ Couldn't (decir lo que era y no posible hacer en el pasado); Comprender y dar indicaciones para llegar a algún lugar; Comparative and Superlative: degree (not) + as+ adjective+as; Going to future ( intenciones futuras).

#### EDUCACIÓN FÍSICA

##### **Corporeidad y motricidad:**

Capacidades condicionales: resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardíaca

Control de pulso.



Fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación.  
Entrada en calor.  
Relación entre relajación, respiración y coordinación.  
Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.  
Desarrollo corporal conciente.  
Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

***Corporeidad y sociomotricidad***

Las acciones motrices en los diferentes juegos deportivos y deportes.  
Habilidad motriz general para el desempeño deportivo o gimnástico o en las actividades expresivas o de la vida cotidiana.  
Posibilidades y limitaciones corporales y motrices.  
La cooperación motriz.  
El juego y el deporte: condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.  
Las reglas y el juego limpio en actividades lúdicas y deportivas y en la vida cotidiana.  
Zonas de ataque y defensa.  
Sistemas de ataque y defensa.  
Las competencias deportivas, juegos deportivos y deportes en forma recreativa y competitiva.  
Armado y participación en competencias pedagógicas deportivas.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Vida en la naturaleza.  
Criterios de seguridad personal y grupal y de preservación del medio ambiente.  
Actividades ludomotrices en la naturaleza.  
Juegos cooperativos de exploración.  
Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.  
Primeros auxilios elementales.

**BIOLOGÍA**

La organización del cuerpo humano: Principales tejidos, órganos y sistemas de órganos. El organismo humano como sistema abierto, complejo y coordinado. Funciones del organismo humano: nutrición, relación, reproducción y control.  
Integración y control del organismo: Células nerviosas. Sinapsis. Acto y arco reflejo.  
Funciones de relación en el hombre: Sistema nervioso. Mecanismos neurológicos de transmisión y regulación. Órganos nerviosos: estructura y función. Funcionamiento integral del sistema. Funciones de regulación: sistema endocrino. Regulación neuroendocrina.  
La unidad de la vida: El núcleo celular: su importancia en la reproducción celular. El sustrato químico de la herencia. Ácidos nucleicos. ADN. Estructura química. Cromatina. Cromosoma y genes. ARN.





Reproducción celular. Mitosis y meiosis. Formación de gametas. Algunas ideas sobre herencia. Los experimentos de Mendel. Recesividad y dominancia. Bases cromosómicas de la herencia. Ideas generales sobre ingeniería genética.

### **HISTORIA**

El mundo en guerra: desestructuración total: Desorganización e impacto de las guerras en el sistema económico mundial. La gran depresión económica. La nueva organización industrial. Acceso de los regímenes autoritarios. Expansión de los Estados Unidos. Los nacionalismos y populismos: situación en distintas partes de Latinoamérica.

Globalización y fragmentación: La guerra fría. Ideologías comunistas y Capitalistas. El Estado de Bienestar. Desarrollo y Subdesarrollo.

Latinoamérica: ideologías revolucionarias. La revolución Cubana. Los gobiernos dictatoriales de la década del 60-70. El terrorismo de estado y el endeudamiento económico. El neoliberalismo: panorama mundial y Latinoamericano. Globalización capitalista.

### **GEOGRAFÍA**

Introducción a la realidad geográfica latinoamericana y mundial:

América Latina en el comercio internacional: panorama económico y demográfico del subcontinente en relación al mundo. Proceso de reterritorialización capitalista ligado a los avances científicos y tecnológicos mundiales. División espacial del trabajo y desarrollo desigual: en modelo Centro-Periferia. Consecuencias en América Latina.

La organización socio-económica del espacio geográfico latinoamericano a partir de los modelos de desarrollo. Movilidad espacial. El trabajo y la organización social: condiciones laborales y mercados de trabajo. Pobreza

Y marginalidad. El espacio agrario. Actividades industriales. Comercio y Circulación.

Perspectiva de análisis de la problemática del desarrollo económico. Los modelos de desarrollo de América Latina. Análisis comparado del modelo de desarrollo latinoamericano con otros modelos económicos del mundo.

Alternativas y desafíos para América Latina en el contexto internacional actual: Integración económica y bloques regionales. Modelos de integración vigentes: MERCOSUR, ALCA, UE, TLCAN. Perspectivas para un modelo de desarrollo sustentable en América Latina.

### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

El Estado de derecho como forma de convivencia social. Formas de estratificación y diferenciación social. La desigualdad en el acceso a los bienes materiales y simbólicos en América latina y el mundo.

El mercado de trabajo: formas de explotación laboral. La condición de la mujer en el ámbito laboral. Principales conquistas y derecho.

Cambios en la estructura y funciones de las familias. Panorama mundial y latinoamericano. Diversas tendencias en la composición de las familias: nuevos tipos de organización



familiar. Composición y roles familiares vinculados con los cambios socioculturales y socioeconómicos.

La cultura posmoderna y su impacto cultural en los adolescentes y jóvenes. Tribus culturales actuales. Nuevas formas de participación y expresión social.

Diversidad de los movimientos sociales y políticos en América Latina. Procesos de construcción de identidades socioculturales. Nuevas formas de discriminación actual.

### **MATEMÁTICA**

Números reales y números complejos: Los números irracionales. Representación. Radicales: simplificación, extracción de factores. Operaciones. Racionalización de denominadores. Números imaginarios. Números complejos. Clasificación. Representación gráfica.

Trigonometría: Razones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Relación entre las funciones trigonométricas de un mismo ángulo. Teorema del seno. Teorema del coseno. Resolución de triángulos cualesquiera. Sistema de medición de ángulos: sistema sexagesimal y sistema circular. Circunferencia trigonométrica. Representación gráfica de las funciones trigonométricas. Análisis.

Ecuaciones e inecuaciones: Ecuaciones de primer grado y segundo grado. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos de resolución: gráfico, sustitución, igualación, reducción por sumas y restas, determinantes. Inecuaciones. Valor absoluto. Ecuaciones e inecuaciones en las que intervenga el valor absoluto. Expresiones algebraicas. Factorización. Simplificación.

### **FÍSICA**

Cinemática: movimiento. Trayectoria. Movimiento rectilíneo uniforme. Velocidad y rapidez. Unidades de velocidad. Leyes del M.R.U.: fórmulas. Representación gráfica de las leyes.

Movimiento rectilíneo uniformemente variado. Aceleración. Unidades. Signos. Leyes del M.R.U.V.: fórmulas. Representación gráfica de las leyes.

Movimientos verticales. Aceleración de la gravedad. Caída libre. Tiro vertical.

Dinámica: Primera ley de Newton: Principio de inercia.

Segunda ley de Newton: Principio de masa. Fuerza. Relación entre peso y masa. Fricción.

Tercera ley de Newton: Principio de acción y reacción.

Energía, trabajo y potencia: Energía: concepto. Formas de energía. Energía cinética.

Energía potencial. Conservación de la energía.

Trabajo: concepto físico, fórmula, unidades. Potencia: concepto, fórmula, unidades.

### **QUÍMICA**

Transformaciones y reacciones químicas: Reacción química: clasificación, exotérmicas, endotérmicas, de combinación de óxido-reducción y de descomposición. Leyes. Materiales. Usos en las instalaciones eléctricas. Ecuación química.





Uniones químicas. Unión entre átomos. Unión iónica o electrovalente. Unión covalente. Unión metálica. Uniones entre moléculas: fuerzas de Van der Waals. Fuerzas de London. Fuerzas dipolo-dipolo. Unión puente de hidrógeno. Principales compuestos inorgánicos. Hidruros. Óxidos. Hidróxidos. Hidrácidos. Oxoácidos. Sus principales usos en aparatos eléctricos e instalaciones electromecánicas.

Cálculos estequiométricos: Cantidad de materia: el concepto de mol. El N° de Avogadro. Cálculos de aplicación. Volumen molar. Soluciones: concentración. Molaridad, normalidad. Aplicaciones tecnológicas.

### **TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN**

Planilla de cálculo profundización de conocimiento y aplicaciones a la especialidad.

Tecnología de la comunicación: Definiciones en torno al fenómeno de la comunicación en la experiencia humana. Tipos de comunicación. Situaciones y sistemas de comunicación. Dispositivos analógicos y digitales: nociones básicas. Formas de comunicaciones: interactivas e intermediales: multimedia. Redes de computadoras. Banco de datos, redes de datos. Acceso y búsqueda en internet. Correo electrónico las aplicaciones de las comunicaciones en la sociedad: impactos positivos y negativos. Cuestiones éticas sobre propiedad intelectual.

### **DIBUJO TÉCNICO**

Elementos e instrumentos del dibujo. Normalización del dibujo Geometría básica: Ejercicios geométricos básicos. Métodos de construcción de figuras geométricas rectilíneas y curvilíneas. Construcción e interpretación de diagramas de flujo. Secuencias lógicas. Concepto de proyección: Planos; Desplazamiento. Triedro fundamental y principal. Comprensión e interpretación de los mismos. Acotaciones. Representación de cuerpos en perspectiva. Concepto de tres dimensiones. Perspectivas: caballeras, isométricas, cónicas. Representación en dos y tres dimensiones. Despiece, corte y sección. Introducción al CAD. Principios básicos. Configuración. Funcionamiento del sistema. Funciones básica.

### **PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

Las organizaciones como sistema: organización, concepto, características, tipos, elementos, ambiente interno y externo, evolución en el tiempo (ciclo de vida), principios.

Evolución de las ideas: Concepto de administración, evolución de las ideas.

Administración: Fundamentos, concepto, clases, estructura, sistema administrativo, principios, proceso.

Estructura de la organización: estructura, diseño, funciones básicas, superiores, niveles jerárquicos, división vertical, división horizontal, centralización, descentralización, instrumentos de organización.

Dinámica organizacional: sistemas, gráficos secuenciales, instrumentos de organización, manuales, organigramas, curso gramas.





### **GESTIÓN DE LAS COMPRAS Y LAS VENTAS**

Técnica y eficiencia económica. Producto: tipos, clasificación, ciclo de vida de un Producto, Oferta y demanda de productos.

Funciones de intercambio, métodos principales de compraventa, fijación de precios. Funciones físicas: almacenamiento, transporte, acondicionamiento. Funciones auxiliares, tipificación, información, financiación,

Técnicas de comercialización. Planificación estratégica.

Investigación comercial. Estudios de mercado. Canales de comercialización. Plaza.

Promoción. Producto. Precio. Contribución marginal. Comercialización directa e indirecta.

Estrategia comercial. Relación planeamiento, finanzas y comercialización

### **MICROEMPREDIMIENTOS**

Empresario: características- Oportunidades empresariales- Idea de negocio- Técnicas administrativas: Planeamiento – organización- dirección y control- Formas de comenzar una empresa: individual- asociativa- Tramites e inscripciones- Plan de negocio: objetivos- visión- misión- estrategias- presupuestos- Proceso de organización: Organigrama- manual de procedimiento- organización de las zonas de trabajo en la empresa: ventas- compras- administración de recursos humanos. Documentación comercial: función de cada comprobante- registros contables- Función del departamento de recursos humanos: legajos del personal- Noción de liderazgo y motivación- Proceso de control

### **QUINTO AÑO**

#### **LENGUA Y LITERATURA**

**Pragmática.** La lengua en uso. Producción e interpretación de discursos orales y escritos.

**El discurso argumentativo.** Estrategias y Recursos de argumentación. Debate y discusión.

El cuarto poder. : Prensa blanca, amarilla y nueva prensa.

**La monografía:** Estructura, partes, clasificación, elaboración y redacción.

**Literatura:** Noción de perspectiva. Movimientos Literarios (Clasicismo. Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Naturalismo. Barroco. Modernismo. Vanguardias.). Literatura Española: El Cantar de Mio Cid, El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha y otras obras representativas).

**El género instrumental:** Co-funciones y otros tipos de textos que lo integran. Currículum vital. (CV). Carta de presentación.

**El género epistolar:** Cartas formales. La correspondencia en la Historia y en la Literatura.

#### **INGLÉS**

Comparar: comparative and superlative degree- regular and irregular adjectives- (not) as+ adjective + as. Hablar de planes o intenciones futuras: "going to". Hablar del futuro: "Will". Hacer acuerdos futuros: present continuous- time expressions. Hablar de comidas y bebidas: countable and uncountable nouns- much/ many/ a lot of/ how much?/ how many? Expresar posibilidad: can/can't. Hablar de obligaciones y prohibiciones: must/ mustn't.



Dar consejos: should/ shouldn't. Hablar de un resultado futuro de una acción: first conditional. Contrastar situaciones rutinarias de las que suceden en el momento: simple present vs continuous. Describir una situación en el pasado que es interrumpida por otra: past simple vs continuous- When. Sugerir, aceptar y/o rechazar las mismas: shall we...?, why don't we...?, let's..., how about...?

### **EDUCACIÓN FÍSICA**

#### ***Corporeidad y motricidad***

Entrada en calor: adecuación al tipo de actividad deportiva.

Técnicas de respiración y relajación.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

Frecuencia cardiaca y esfuerzo.

La fuerza: características y posibilidades de desarrollo en la adolescencia.

Fuentes energéticas y su relación con la nutrición.

Los alimentos y sus propiedades.

Pautas de hidratación adecuada.

Relación de velocidad y potencia muscular.

Flexibilidad y sus formas específicas de tratamiento.

#### ***Corporeidad y sociomotricidad***

El juego y el deporte: reconocimiento de la incidencia de la propia condición corporal, motriz, emocional expresiva y social.

Elaboración y detección de códigos comunicacionales y contracomunicacionales.

La ética en el deporte y el juego limpio.

El equipo y el grupo: roles, funciones, puestos y posiciones.

Relación entre estrategia táctica y técnica.

Selección de habilidades motoras según las situaciones de juegos planteadas.

Sistemas de ataque y defensa, aplicando la táctica.

Actividades lúdicas, deportivas y expresivas.

Roles, funciones, puestos y posiciones.

Las competencias deportivas.

Aplicación de los sistemas de ataque y defensa.

La función del árbitro.

#### ***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Interacción con el medio natural y con el medio social propio de la zona.

Pautas de seguridad personal y grupal y de preservación del medio natural.

Primeros auxilios.

Juegos deportivos propios de ámbitos naturales.

### **FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA**

Derechos Humanos. Fundamentación e historia. Dignidad humana. Derechos de primera, segunda y tercera generación. Garantías legales. Ciudadanía y derechos humanos.





Problemáticas actuales que atentan contra los derechos humanos. Derecho Humano y bien común.

La vida democrática. La democracia. Influencia del mundo tecnológico en la construcción de una sociedad democrática. Participación. La organización constitucional.

Los derechos humanos y sus problemáticas sociales Trabajo: deberes y derechos. La lucha por su adquisición. La educación y la cultura: Igualdad de oportunidades. El Rol del Estado. Las minorías discriminadas: Derechos de género. Minorías étnicas. Prejuicio, segregación y discriminación.

La violencia: la violencia y sus formas. Su impacto en la sociedad y en las personas. Relaciones internacionales y violencia. La coexistencia pacífica: la responsabilidad individual, grupal, social y política. El terrorismo.

#### **PROCESOS PRODUCTIVOS**

Definición de objetivos. Proyecto de empresa, misión y visión. Microambiente de negocios. Tecnología. Microambiente. Proveedores, clientes, distribuidores y competidores. Definición del producto. Recursos necesarios para producirlos. Licencias y/o patentes. Gestión de la calidad. Gestión del medio ambiente. Cadena de valor. Segmentación del mercado. Evaluación de los factores clave de éxito. Evaluación de las fortalezas competitivas. Función producción: características específicas. Planeamiento: tipo de producción, producto, formularios. Programación: preparación del trabajo. Carga de máquinas.

Lanzamiento, distribución y control. Técnicas utilizadas en el Plan y Control de la Producción. Control de stocks. Organización del Departamento: Principios básicos.

#### **MATEMÁTICA**

Expresiones algebraicas enteras: Polinomios. Operaciones. Regla de Ruffini y Teorema del resto. Factorización de polinomios. Expresiones algebraicas fraccionarias: simplificación. Operaciones. Operaciones combinadas. Ecuaciones fraccionarias.

Función afín: Ecuación explícita de la recta. Representación gráfica. Perpendicularidad y paralelismo entre rectas. Ecuación segmentaria de la recta. Ecuación de una recta dada la pendiente y un punto de la misma y dados dos puntos de la misma. Distancias en el plano. Sistemas de inecuaciones lineales. Programación lineal.

Función cuadrática: raíces, vértice, eje de simetría, ordenada al origen. Gráfica de la parábola. Ecuación polinómica, canónica y factorizada. Máximos y mínimos. Crecimiento y decrecimiento. Intersección entre parábola y recta y entre parábolas entre sí.

Función exponencial y logarítmica: gráficas, propiedades. Logaritmos. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.

#### **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Planilla de cálculo, profundización de conocimientos y aplicaciones a la especialidad.

**TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN** La comunicación: historia, proceso. Tipos, elementos. Codificación y decodificación; dispositivos. Modulación analógica digital y





digital analógica. El MODEM. Conectividad analógica y digital. Protocolos modernos. USB.

El mundo de internet: internet, conjunto de protocolos TCP/IP. Navegación. Búsqueda de información. Tipos de buscadores. Servicios de internet. El correo electrónico. Protocolo de entrada y salida de correos. El chat y su funcionamiento. Videoconferencias. Banco de datos. Acceso a contenidos en línea. Grupos de noticias. Comercio electrónico.

Comunicaciones interactivas e intermediales: multimedia. Redes de computadoras, redes de área local, redes de área metropolitana, redes de área amplia, características, conceptos de arquitectura, topologías y protocolos.

Tecnologías físicas de comunicación entre computadoras: cables de par trenzado. Cable coaxial. Fibra óptica. El laser. Comunicaciones inalámbricas: microondas, satelitales. Adaptadores de red. Dispositivos concentradores y distribuidores de señal. Tecnologías de comunicación entre redes: RDSI (red digital de servicios integrados), FDDI (interface de datos distribuidos por fibra óptica).

Comunicación y sociedad: impacto positivo y negativo. Libertad. Privacidad. Propiedad intelectual. Responsabilidad social y legal.

### **COMUNICACIÓN Y COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL**

Concepto, fundamentos, modelos de análisis, Definición de comportamiento organizacional, la responsabilidad social de la empresa, dimensión subjetiva y objetiva del trabajo, indicadores de la efectividad laboral, indicadores de satisfacción personal y grupal.

Comunicación interna: Proceso de comunicación. Factores que influyen en la comunicación. Tipos de comunicación. Barreras a la comunicación y formas de superarlas. Plan de comunicación interna. Nuevas tecnologías e influencia en la comunicación.

Nivel Grupal: grupos, estructura de grupo, dinámica de grupo, el poder, liderazgo, Motivación: Teoría de contenido: teoría de Maslow, Teoría X y Y de McGregor y Z de Ouchi; Teoría de Herzberg. Teorías de proceso: reforzamiento de Skinner; fijación de metas; teoría de las expectativas; teoría de la equidad.

Djagnostico: evaluación de la comunicación en la organización, concepto y funciones, cambios en la organización, métodos de análisis.

Concepto de liderazgo. Estilos de liderazgo: teoría de los rasgos de liderazgo; teoría conductista; modelos de contingencia del liderazgo; liderazgo transformacional. Auto liderazgo

### **PROGRAMACIÓN DE COMPRAS Y VENTAS**

Contextualización de los procesos de compra y venta. Empresas industriales. Empresas comerciales. Empresas de servicios. Administración Pública.

Modelos de aprovisionamiento. Rotación y control de stock. Punto de pedido. Plazo de entrega. Pedido optimo.

Flujo de información para las compras. Política de aprovisionamiento. Parámetros de decisión. Presupuesto de compra.





Flujo de información para las ventas. Políticas de ventas. Parámetros de decisión. Presupuesto de ventas.

La logística de la compra y venta de bienes y/o servicios. Depósitos. Funciones. Clases. Organización. Seguridad e higiene. Gestión de inventarios. Calcificación de productos. Recepción. Manipulación. Sistemas de almacenaje. Distribución. Proceso de los pedidos. Envases y embalajes. Transporte. Medios. Selección.

Costos. Costos de producción. Costos de almacenaje. Costos de distribución.

El control en los procesos de compra venta. Objetivos y características. Registros. Concursos y licitaciones.

Sistemas de administración de la información. Presentaciones, funciones y procedimientos típicos. Control de proceso.

#### **RELACIONES HUMANAS**

El proceso de incorporación de personal. Selección de personal. Definición de perfiles. Medios de selección. Entrevistas. Pruebas técnicas y evaluación psicológica. Exámenes pre laborales.

Proceso de inducción. Desarrollo de recursos humanos. Capacitación. Disciplina. Control de recentismo. Motivación. Evaluación del desempeño. Políticas de remuneraciones. Modelos de comportamiento humano. Sistemas de recompensas.

Los conflictos. Prevención y tratamiento. Cambio y resistencia al cambio. Conflictos Participación e involucramiento.

Función de los recursos humanos: misión evolución y perspectivas- estrategias de recursos humanos- Selección de talentos- Compensación y beneficios- Gestión de desempeño- Conciliar la vida personal y profesional- Liderazgo- negociación- conflictos: manejo- gestión en la diversidad. Desarrollo de la carrera. Comunicación. Creatividad e innovación. Técnicas del pensamiento creativo. Liderazgo emprendedor en grandes organizaciones.

#### **OPERACIONES DE COMPRA Y VENTA**

Documentación relacionada con las operaciones de compra-venta. Pedidos. Remitos. Facturas. Otros comprobantes. Normas legales.


Proceso contable de las operaciones de compra y venta. Captación, fuentes, procesamiento y control. Principios contables.

Contabilidad de costos. Objetivos de la contabilidad de costos. Clasificación de los costos. Valuación de existencias. Ciclo de la contabilidad de costos. Costos de producción. Costos de materiales. Costos de mano de obra. Costos indirectos de fabricación. Sistemas de costos. Por pedidos. Por procesos. Costos estándar. Los costos y la toma de decisiones. Información para el control de gestión.

Impuestos nacionales, provinciales y municipales vinculados a los costos.

Libros y registros contables. Obligatorios y no obligatorios. Características y utilización. Normas aplicables.

Sistema de gestión y tratamiento de la información. Prestaciones, funciones y procedimientos típicos. Control del proceso.





### **PRINCIPIOS DE LA ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION**

La organización como sistema: introducción a la teoría de sistemas, propiedades de los sistemas, modelos de sistemas aplicados a la administración, el sistema empresa: objetivos, estructura y funciones principales. Los subsistemas básicos.

Planificación y administración estratégica: el proceso de planificación, estrategias, planificación estratégica,

Planificación para el futuro: proyecciones, proyecciones cuantitativas y pronósticos cualitativos, planeamiento para el futuro: calendarización, gráfica de Gantt, PERT, planificación para alcanzar las metas, programación lineal, redes generalizadas, matriz de resultados, árbol de decisiones.

Organización y procedimiento administrativo: Conceptos esenciales, características básicas y genéricas, funciones y procesos, análisis de sistemas administrativos, manuales administrativos, tipos, organigramas, cursogramas, circuitos de información.

Dirección y control, auditoria: clases, normas y procedimientos típicos.

### **ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Administración de recursos humanos: función de recursos humanos, organización del área de recursos humanos. Estructura. Relaciones con el resto de las áreas de la organización.

El proceso de incorporación de personal. Análisis de puestos: Análisis de puesto. Planeamiento de recursos humanos. Contrato de trabajo. Elementos. Tipos y características. Jornada laboral. Licencias. Derechos y deberes de las partes. Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

Gestión administrativa de los recursos humanos. Archivos. Bases de datos. Control del personal. Criterios y medios.

Normas de seguridad e higiene. Higiene y seguridad en el trabajo. Objetivos. Higiene. Condiciones ambientales. Seguridad. Prevención y administración de riesgos. Sistemas de gestión y tratamiento de la información. Prestaciones y procedimientos típicos. Control del proceso.

### **COMERCIALIZACIÓN**

Principios y fundamentos de Marketing. Objetivos. El marketing en los diferentes tipos de organizaciones. Formas de concebir la empresa. Sistema de información: Investigación de mercado. Diseño y fuentes de datos. Técnicas de preparación de de encuestas y guías de entrevistas. Muestreo y recolección. Análisis. Variables controlables del Marketing: Producto o servicio. Conceptos básicos de Merchandising. Precio. Promoción o plaza. Publicidad o comunicación comercial oral y escrita. Gestión de inventarios o de compras. Derechos del consumidor. Normativa nacional e internacional. Protección al consumidor. Legislación vigente. Organismos estatales y privados. Gestión de ventas: la fuerza de venta. Técnicas de venta.

### **PROYECTO DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los



fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

Se sugieren de manera general, los siguientes contenidos:

El trabajo humano, derechos del trabajador y de la seguridad social, deberes y derechos de las partes, contrato de trabajo y relaciones de trabajo, duración del contrato, jornada de trabajo, la remuneración, pago de remuneraciones, protección del salario, los descansos y licencias, las asignaciones familiares, aportes y contribuciones a la seguridad social, registro y documentación, extinción del contrato de trabajo.

## SEXTO AÑO

### LENGUA EXTRANJERA: (INGLES)

Hablar de comidas y bebidas: countable and uncountable nouns- much/ many/ a lot of/ how much?/ how many? Expresar posibilidad: can/ can't. Hablar de obligaciones y prohibiciones: must/mustn't. Dar consejos: should/ shouldn't. Hablar de un resultado futuro de una acción: first condicional. Hacer acuerdos futuros: present continuous- time expressions. Constrastar acuerdos, planes y eventos futuros: present continuous- "going to"- "will". Expresar probabilidad en el futuro: might/ might not- will/won't probable. Describir logros: present perfect. Describir el resultado de una acción en el pasado: present perfect- present perfect vs simple past. Hablar de experiencias: present perfect - ever/ never. Hablar de un pasado reciente: present perfect- just- yet

Expresar duración: present perfect- how long?- for /since. Diferenciar obligaciones y prohibiciones de necesidades: must/ mustn't- have to/ don't have to. Expresar una idea enfatizando la acción: present and past passive voice. Se incluirán textos específicos para cada modalidad como lectura comprensiva.

### PSICOLOGIA

Psicología social y vida cotidiana. Distintas concepciones psicológicas.

El grupo humano. El grupo familiar. El trabajo. Trabajo y humanización. La organización. Instituciones. Liderazgo. Trabajo y salud mental. El proceso creador. El tiempo libre

### EDUCACIÓN FÍSICA

#### *Corporeidad y motricidad*

Principios para el desarrollo y mantenimiento de la constitución corporal.

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.

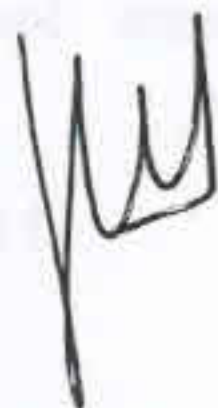
Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Desarrollo corporal conciente.

La dieta y la actividad motriz.

Higiene, prevención, cuidados y seguridad.

#### *Corporeidad y sociomotricidad*





Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

La vida cotidiana en ámbitos naturales.

Primeros auxilios.

**TECNOLOGÍA DE GESTIÓN**

Necesidad de la existencia de las organizaciones. Razones que lo justifican. Características. Concepto de organización. Efecto sinérgico. Evolución de las teorías organizacionales. Las tecnologías naturales: dirección, estructuras. Organigramas. Organización del trabajo. Herramientas para la gestión de las organizaciones: marketing, administración de Recursos humanos. Herramientas para mejorar la gestión global de la organización: reingeniería, tercerización, benchmarking, empowerment, modelo de gestión de calidad.

**PRODUCCIÓN DE SERVICIOS**

La innovación y sus particularidades: tipos de innovación.

Innovación de maquinaria y equipos e innovación de procesos, análisis de procesos de decisiones de selección. Fuentes de cambio tecnológico. Evaluación de proyectos de innovación tecnológica. Mecanismos de financiación. Innovación de procesos: logística, distribución,

Administración total de la calidad, mediante el control de la misma en todas las etapas de la producción. Documentación básica necesaria para el planeamiento, gestión y control de las actividades y procesos que tienen efecto sobre la calidad (normas IRAM - IACC - ISO 9000 y 14000, etc.) Innovación tecnológica, organización, gestión y estrategia empresarial. Redes empresarias para el acceso al cambio tecnológico.

**DERECHO**

El derecho. Definición y conceptos generales. La ley concepto y clasificación. Personas, concepto y clases, Atributos, capacidad de las personas. El patrimonio. Las cosas. Los bienes del estado. Hechos y actos jurídicos. Modalidades de los actos jurídicos. Obligaciones. Concepto. Efecto de las obligaciones. Distintos tipos de obligaciones. Contrato. Concepto y clasificación. Denominación de los contratos de compraventa. Contrato de sociedad, de trabajo, leasing, franquicias, nuevas modalidades. La familia, concepto, derecho sucesorio.

**ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

Estadística: Orígenes. Tipos de Estadística. Tablas estadísticas. Tablas de frecuencia. Tabla con datos agrupados. Gráficos estadísticos. Diagrama de barras. Histograma. Diagrama de sectores. Pictograma. Parámetros de posición. Media aritmética. Mediana. Moda. Parámetros de dispersión. Desviación típica. Varianza. Interpretación conjunta de la media aritmética y la desviación típica.





Combinatoria: Permutaciones. Factorial de un número. Propiedades del factorial. Variaciones. Variaciones con repetición. Variaciones sin repetición. Combinaciones. Número combinatorio. Propiedades de los números combinatorios. Binomio de Newton. Probabilidad: Espacio muestral y suceso de una experiencia. Probabilidad de un suceso. Definición de Laplace. Propiedades de la probabilidad de un suceso. Variables aleatorias: Variable aleatoria. Función de probabilidad. Propiedades de la función de probabilidad. Función de densidad y función de distribución. Propiedad de la variable aleatoria binomial. Propiedades de la variable aleatoria normal.

### **ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y FUENTES DE FINANCIACION I**

El sistema financiero: concepto, el flujo de fondos, la perspectiva funcional, la innovación financiera, los mercados financieros, las tasas de los mercados financieros: tasa de interés, tasa de rendimiento de activos, índices de mercado, tasa de interés real e inflación, igualación de tasa de interés, los determinantes fundamentales de las tasas de rendimiento.

Los intermediarios financieros: bancos, otras instituciones depositantes de ahorro, compañías de seguro, fondos de pensiones y de retiro, fondos de inversión, bancos de inversión, empresas de capital de riesgo, empresas de administración de activos, servicios de información.

La infraestructura y normatividad financiera: reglas de negociación, sistema contable, organismos gubernamentales: banco central, intermediarios, organizaciones regionales y mundiales.

Interpretación y pronóstico de los estados financieros: funciones, repaso de estados financieros.

### **OPERACIONES DE INGRESO Y EGRESO DE FONDOS**

Documentación relacionada con las operaciones de ingreso y egresos. Cheques. Letras de cambio. Pagaré. Recibo. Otros. Documentos relacionados con entidades bancarias. Legislación aplicable. Proceso contable de las operaciones de ingreso y egreso de fondos, Captación, Fuentes, Procesamiento y control. Principios contables.

Gestión de tesorería. Presupuesto. Gestión de flujo de caja. Control de caja. Arqueos. Ajustes. Gestión de cuenta bancaria. Conciliaciones. Banca electrónica. Gestión de otros medios de cobro y pago (documentos, moneda extranjera, tarjeta de crédito, etc.).

Libros y registros contables de las operaciones de ingreso y egreso de fondos. Características y utilización. Normas aplicables.

Impuestos nacionales, provinciales y municipales vinculados. Normativa. Liquidación.

Sistema de gestión y tratamiento de la información. Prestaciones, funciones y procedimientos típicos. Control del proceso.

### **ESTADOS CONTABLES I**

Patrimonio comprobante: factura, remito, recibo, nota de debito, nota de crédito, resumen de cuenta, cheque, pagare, operaciones, libros de comercio, diario, mayor. Balance de sumas y saldos. Proceso contable general. Análisis de cuentas. Registro de operaciones. IVA. Libros de IVA compensación registro contable de operaciones con IVA.





Principios y normas contables. Criterios de valuación. Modelos. Resoluciones Técnicas. Normativa vigente.

### **INTEGRACIÓN**

Oportunidades empresariales- como arrancar para ser empresario: empresas familiares- Franquicias- creación de un negocio- Ideas de negocio- ventajas competitivas- Plan de negocio: preparación- Mercadotecnia- Selección del equipo empresarial- Formas legales de organización- Ubicación y planeación de las instalaciones- Financiamiento: fuentes. Estrategia del producto: precios y créditos – promoción distribución- Responsabilidad Social empresaria- Administración de recursos humanos: liderazgo- motivación- Administración de calidad- Evaluación de desempeño- Administración de los activos de la empresa- Riesgos y seguros.

### **ECONOMÍA I**

La ciencia económica. El hecho económico. Concepto de valor. Unidades económicas. Microeconómicas y macroeconómicas. Plan económico de la unidad de consumo. Necesidades. Utilidad. Curvas de indiferencia. Recta del gasto. Equilibrio del consumidor. Efecto ingreso, Sustitución y precio. Demanda individual y de mercado. Elasticidad, precio e ingreso. Plan Económico de la unidad isocuantas. Costos. Equilibrio, mercados. Equilibrio del empresario y La industria. Los agregados económicos. Producto, consumo, ahorro, inversiones, Importaciones, exportaciones. Sus determinantes y relaciones. Moneda. Precios. Interés.

Equilibrio general. Distribución del ingreso. Crecimiento y desarrollo.

Actividad económica: producción, distribución y consumo.

La empresa y el medio: la demanda. La familia y el consumo. Función demanda.

Elasticidades. La oferta: la empresa y la producción. Función oferta elasticidades. El Mercado: estructura y comportamiento. Tipos de mercado: competencia perfecta, Monopolio, competencia imperfecta, oligopolio.

### **COMERCIO EXTERIOR I**

El nuevo orden económico internacional: características de las relaciones internacionales, problemática actual del comercio internacional, beneficios del comercio internacional, la organización mundial del comercio, los procesos de integración económica.

El comercio exterior en Argentina y su región MERCOSUR, NAFTA, PACTO ANDINO, etc.

Aspectos operativos del comercio exterior: Elementos regularizadores del comercio exterior, Incoterms, medios de pago, regulaciones fiscales y promociones al comercio exterior, código aduanero, efectos en la importación, aranceles, cuotas, derechos, reintegros, reembolsos, draw-back, incentivos financieros, financiación de operaciones.

Costo de importación y precios de exportación, calculo de costos y cotizaciones para exportación.

Información contable para la toma de decisiones.

### **PROYECTO TECNOLÓGICO I**





Planilla de cálculo orientado a la administración de datos:

Introducción a las planillas de cálculo: tipos de datos, formatos numéricos, de tiempo y personalizados.

Gráficos de datos: creación gráficos a partir de datos tabulados. Gráficos de barra o columnas. Gráficos circulares. Gráficos de líneas.

Utilización de formulas y funciones: creación y utilización de formulas referencias absolutas y relativas a celdas o grupos de celdas. Creación y utilización de funciones estadísticas y matemáticas, funciones lógicas. Funciones de búsqueda y referencia.

Análisis de datos: ordenamiento de datos. Filtrado de datos. Agrupación de datos, calculo de subtotales. Validación de datos. Creación de informes de tablas dinámicas.

Bases de datos como estructura de almacenamiento:

Introducción a las bases de datos: introducción a las base de datos, historia, avances más significativos, importancia, base de datos en la gestión administrativa, el almacenamiento en internet. Proyecciones en el manejo de la información, tipos de datos, importancia y prioridades, ventajas y desventajas, funciones principales de un sistema de base de datos.

Usuario: tipos, funciones, importancia, modelos, ventajas y desventajas de los diferentes modelos, ámbito de aplicación, pautas para la selección, software de administración de base de datos, empresas, servicios y ámbitos de aplicación. Independencia de datos, crecimiento restauración, pautas y políticas de seguridad. Respaldo y recuperación de datos.

Creación y diseño de una base de datos: Base de datos relacionados, características, ventajas y desventajas, organización de los datos, creación de tablas, diseño de base de datos. Campo clave: definición y prioridades. Elección de campo clave. Normalización: primera, segunda y tercera forma normal.

Consulta de datos y reportes de datos. Inserciones, modificaciones y eliminaciones de datos.

Automatización de actividades. Introducción al Microsoft Access. Diseño de tablas, tipos de datos, almacenamiento de información, integración con Microsoft Excel, consultas orientadas a procesos. Uso de campos calculados.

### PROYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.

### SEPTIMO AÑO

#### EDUCACIÓN FÍSICA

##### *Corporeidad y motricidad*

Resistencia aeróbica y anaeróbica.

La frecuencia cardiaca de reposo, máxima y de trabajo.



Las capacidades condicionales: velocidad, fuerza, flexibilidad.

Entrenamiento: métodos, beneficios y perjuicios.

Desarrollo corporal conciente.

Técnicas de relajación y respiración.

Campañas y programas para difundir la actividad física como hábito en la vida.

***Corporeidad y sociomotricidad***

Selección de juegos y deportes según la aceptación de la propia condición corporal, motriz, emocional, expresiva y social.

Las reglas desde la asunción de diferentes roles: árbitro, planillaje, dirección técnica de equipo.

Selección y aplicación de sistemas de ataque y defensa según la evaluación de la situación de juego planteada.

***Corporeidad y motricidad en relación con el medio ambiente***

Pautas de seguridad personal y grupal.

Primeros auxilios.

**MARCO JURÍDICO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS**

Sociedades comerciales. Clasificación, diferenciaciones, elementos del contrato, tipos de sociedades, caracterización, razón social y denominación, responsabilidad de los socios tipos de aportes, administración, remoción, renuncia, distribución de utilidades. Régimen de cooperativas, evolución histórica, principios doctrinarios, clases, naturaleza jurídica, constitución, estatutos, administración. Proceso concursal, insolvencia, concursos y quiebras, conceptos y diferencias. Clases. Proceso, términos, notificaciones. Juez: facultades y deberes. Partes.

**GEOECONOMÍA**

Políticas diferenciales en el uso de los recursos naturales. Interrelaciones sociedad-ambiente y economía. Medioambiente y desarrollo sustentable. Políticas económicas y ambientales.

La modernización periférica: El modelo espacial y económico del país. Impactos ambientales en relación al modelo económico: Espacios públicos y privados. La contaminación del agua y del aire. Los procesos de modernización agraria: Cambios en los agro sistemas pampeanos. Ventajas y riesgos de los agroquímicos. El mundo del trabajo: Desocupación, Industrialización y desindustrialización. Mercados de trabajo urbanos. El trabajo de las mujeres y los hombres.



### **GESTIÓN DE CLIENTES**

Sistema de gestión y tratamiento de la información. Prestaciones, funciones y procedimientos. Control del proceso: organización y control del departamento de gestión del cliente. Marketing operativo y estratégico. Conceptos básicos. Estrategia empresarial. Conceptos básicos y tipos de estrategias. Análisis de la competitividad de la empresa. La empresa y la gestión del cliente: gestión de la cartera de clientes. Tipos de clientes y su tratamiento. Calidad y servicio de atención al cliente. El comportamiento del consumidor.

### **ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y FUENTES DE FINANCIACIÓN II**

Capitalización: cálculo de valores futuros, ahorro, reinversión, frecuencia de capitalización, valor presente y descuento.

Reglas de decisión alternativa del flujo de efectivo descontado.

Múltiples flujos de efectivo: líneas de tiempo, valor futuro de flujo de efectivo, valor presente de flujo de efectivo. Amortización de préstamos. Los tipos de cambio y el valor del dinero en el tiempo. Inflación y análisis de flujo de efectivo descontado. Análisis de proyectos de inversión. Modelos de valuación. Principios de valuación de activos.

### **SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE**

Introducción a los sistemas: concepto, concepto de sistema de información contable, entrada, procesos, almacenamientos y salidas de un sistema de información. Subsistemas: cuentas a cobrar, cuentas a pagar, stock, sueldos, IVA, ingresos brutos etc. Aplicación, uso y manejo de sistema informático para la gestión de la empresa.

### **ESTADOS CONTABLES II**

Proceso contable general. Relación sistema contable y administrativo. Ajustes: disponibilidades, créditos, bienes de cambio, bienes de uso, ganancias y pérdidas, estados contables: clasificación. Importancia. Tipos de estados contables. Balance general. Cierre. Interpretación de balances. Situación económica-financiera- patrimonial. Índices. Ratios. Liquidez. Endeudamiento. Solvencia. Proceso de auditoría. Conceptos básicos. Procedimientos. Control interno. Examen de los rubros de los estados contables. Normas legales y profesionales vigentes. Impuestos. Normativa. Liquidación. El impuesto a las ganancias. El impuesto a la ganancia mínima presunta

### **ECONOMÍA II**

Concepto de contabilidad nacional. Determinación del ingreso, la tasa de interés y el salario. Moneda y nivel de precios. Inflación y desempleo. Integración económica. Balance comercial y de pago. Tipos de cambio y regímenes cambiarios. Teoría del consumidor y teoría de la producción. Política de precios. Demanda y oferta. Estructuras de mercado. Fallas del mercado. Efectos de la imposición directa e indirecta. Teoría del gasto público. Regulación de las actividades económicas.

### **COMERCIO EXTERIOR II**





La internacionalización de la empresa: marketing internacional, análisis de los factores controlables e incontrolables. Análisis estratégico, estudios de mercado, selección de mercados internacionales, formas de acceso. Adaptación de productos, incidencias de las normas de calidad en el mercado internacional, comunicación estratégica, formas de promoción, misiones comerciales, ferias y exposiciones internacionales. La negociación internacional: fases y características.

Nuevas formas de comercio internacional, comercio electrónico. Logística, acondicionamiento y transporte internacional de mercadería.

### **CONTEXTUALIZACIÓN**

Análisis estratégico de la institución. Habilidades distintivas. Ventajas competitivas. Selección de segmentos metas. Construcción de imagen de la organización escolar. Diseño y ejecución de políticas y estrategias comunicacionales de la institución. Publicidad. Definición. Relaciones públicas. Personal de contacto.

### **PROYECTO TECNOLÓGICO II**

Diseñar, elaborar, planificar, seleccionar, construir, evaluar y presentar un objeto, producto o sistema tecnológico, aplicando conceptos adquiridos en otros espacios.

Las temáticas que desarrollen los alumnos en sus respectivos Proyectos condicionarán los contenidos a desarrollar.

Interpretación y comunicación de la información: Normas, reglamentaciones y disposiciones relacionadas con el desarrollo de los proyectos.

Sistemas de diseño asistido por computadoras (CAD). Técnicas de recopilación y búsqueda de datos. Representación de la información en formatos técnicos.

Evaluación de factibilidad: Análisis de estructura y funcionamiento de Productos, procesos y sistemas tecnológicos. Determinación de criterios ergonómicos para el análisis de proyecto. Evaluación de factibilidad del Proyecto. La innovación en productos, procesos y sistemas.

Determinación de medios y mecanismos de control de proyectos: Control y gestión de proyecto. Determinación de criterios básicos para el control de proyecto. Técnicas de representación. Técnicas de organización de grupos. Construcción y elaboración de maquetas. Resolución de conflictos. Evaluación de la calidad e impacto: Determinación de criterios de evaluación de productos, procesos o sistemas tecnológicos. Impacto ambiental. Impacto sociocultural. Concepto de calidad total. Comercialización y producción industrial de productos, procesos y sistemas.

### **PROYECTO DE PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE**

De acuerdo a lo propuesto en la fundamentación general, en relación a este espacio, los contenidos mínimos del mismo se definirán anualmente teniendo en cuenta los fundamentos de las Prácticas Profesionalizantes y las necesidades que se planteen en el año académico como desprendimiento de las demandas laborales del medio en el que está inserta la escuela, articulando teoría y práctica.





**CICLO BÁSICO DE LA ESCUELA TÉCNICA**

Espacios Curriculares

CAMPOS FORMATIVOS	1er. Año		2do. Año		3er. Año	
	Espacios Curriculares	E. T	Espacios Curriculares	E.T	Espacios Curriculares	E.T
FORMACIÓN GENERAL	Lengua y Literatura	6	Lengua y Literatura	6	Lengua y Literatura	6
	Lengua extranjera	3	Lengua extranjera	3	Lengua extranjera	3
	Educación física	3	Educación física	3	Educación física	3
	Educación artística (Música y Plástica Visual)	2	Educación artística (Música y Plástica Visual)	4	Educación artística (Música y Plástica visual)	4
	Matemática	6	Matemática	6	Matemática	6
	Ciencias naturales (Física, Química y Biología)	6	Ciencias Naturales (Biología Física y Química)	5	Ciencias Naturales (Biología y Química Física)	5
	Ciencias sociales	6	Ciencias Sociales (Historia y Geografía)	6	Ciencias Sociales (Historia y Geografía)	6
	Formación Ética y ciudadana	1	Formación ética y ciudadana	3	Formación ética y ciudadana	3
	Juventud, participación y ciudadanía	2	Juventud, participación y ciudadanía	2	Juventud, participación y ciudadanía	2
	Comunicación y Expresión					
	Ciencias Sociales					







**CICLO SUPERIOR DE LA ESCUELA TÉCNICA**  
**TECNICO MECÁNICO ELECTRICISTA** Espacios Curriculares

CAMPOS FORMATIVOS	4° Año		5° Año		6° Año		7° Año	
	Espacios Curriculares	HsCát.	Espacios Curriculares	Hs Cát.	Espacios Curriculares	Hs Cát	Espacios Curriculares	Hs Cát
FORMACIÓN GENERAL	Lengua y Literatura	4	Lengua y Literatura	2	Educación Física	3	Educación Física	3
	Lengua extr. (Inglés)	3	Lengua extr. (Inglés)	3				
	Educación Física	3	Educación Física	3				
	Biología	2	Formación ética y ciud.	2				
	Historia	2						
	Geografía	2						
FORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	Formación Ética y Ciud.	2						
	Matemática	6	Análisis Matemático	4				
	Física	4	Química	2				
	Química	3	Estát. y Res. de Mater.	4				
	Tecn. de la Inf. y la Com.	2						
FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA	Dibujo Técnico	4			Dibujo y elem. De Máq.	4		
			Mecánica Técnica	4			Eq. y aparatos para manio. y trans.	3

050







<b>TOTALES</b>	49	48	48	48	4	8
----------------	----	----	----	----	---	---

**CICLO SUPERIOR DE LA ESCUELA TÉCNICA**  
**MAESTRO MAYOR DE OBRAS**      Espacios Curriculares

CAMPOS FORMATIVOS	4° Año		5° Año		6° Año		7° Año	
	Espacios Curriculares	HsCát.	Espacios Curriculares	HsCát.	Espacios Curriculares	HsCát.	Espacios Curriculares	HsCát.
<b>FORMACIÓN GENERAL</b>	Lengua y Literatura	4	Lengua y Literatura	2	Educación Física	3	Educación Física	3
	Lengua extr. (Inglés)	3	Lengua extr. (Inglés)	3			Relaciones Humanas	2
	Educación Física	3	Educación Física	3				
	Biología I	2	Formación ética y ciud.	2				
	Historia	2						
	Geografía	2						
<b>FORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA</b>	Formación Ética y Ciud.	2						
	Matemática	6	Análisis Matemático	4				
	Física	4	Química Aplicada	2				
	Química	3	Estát. y Res. de Mater.	6				
	Tecn. de la Inf. y la Com.	2	Dibujo Técnico	4				
	Dibujo Técnico	4						



<b>FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>		<b>PRÁCTICA</b>		Arquitectura I	3	Arquitectura II	3	Administración y Conducción de Obras	3
				Materiales de Construcción	4	Construcciones Complementarias	4	Cómpu tos y Presupuestos	4
						Construcciones de Albañilería y Fundaciones	4	Instalaciones Electromecánicas	4
						Construcciones de H° A°	6	Instalaciones Térmicas	4
						Construcciones Metálicas y de Madera	4	Obras Sanitarias	4
						Legislación de la Construcción	3	Proyecto II	6
						Proyecto I	6	Topografía y Obras Viales	3
				Trabajo Práct Est.y Res. De Materiales	6	Trabajo Práctico de Cálculo de Estructuras	4	Proyecto Final	8
				Trabajo Práctico de la Especialidad	6	Trabajo Práctico de la Especialidad	8	Visitas de Obras	4
				Talleres	12				

030



<b>PROFESIONA L.</b>			Proyecto de Prácticas Profesionalizantes	3	Proyecto de Prácticas Profesionalizant es	3	
<b>TOTALES</b>		49		48		48	

**CICLO SUPERIOR DE LA ESCUELA TÉCNICA**  
**TECNICO EN GESTIÓN ORGANIZACIONAL** Espacios Curriculares

CAMPOS FORMATIV OS	4° Año		5° Año		6° Año		7° Año	
	Espacios Curriculares	HsCá t.	Espacios Curriculares	Hs Cát.	Espacios Curriculares	Hs Cát	Espacios Curriculares	
<b>FORMACIÓN GENERAL</b>	Lengua y Literatura	4	Lengua y Literatura	4	Lengua Extranj. (Inglés)	3	Educación Física	3
	Lengua extr. (Inglés)	3	Lengua extr. (Inglés)	3	Psicología	2		
	Educación Física	3	Educación Física	3	Educación Física	3		
	Biología I	2	Formación ética y ciud.	2				
	Historia	2	Procesos Productivos	3				
	Geografía	2						
<b>FORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA</b>	Formación Ética y Ciud.	2						
	Matemática	6	Matemática	4	Tecnología de Gestión	2	Marco Jurídico de los Procesos Productivos	2



<b>FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	Física	4	Tecnología de la Información	3	Producción de Servicios	3		
	Química	3	Tecnología de la Comunicación	3	Derecho	2		
	Tecn. de la Inf. y la Com.	2			Estadística y Probabilidad	2		
	Dibujo Técnico	4						
	Principios de la Organizac. y Administr.	3	Comunicac. y Comport. Organizacional	3	Administración Financiera y Fuentes de Financiac. I	2	Geoeconomía	2
	Gestión de las Compras y las Ventas	4	Programación de Compras y Ventas	3	Operaciones Ingreso y Egreso de Fondos	3	Gestión de Clientes	3
	Microemprendimientos	5	Relaciones Humanas	3	Estados Contables I	2	Administración Financiera y Fuentes de Financiac. II	3
			Operaciones de Compra y Venta	3	Integración	5	Sistema de Información Contable	3
			Principios de la Organizac. Y Administr.	3	Economía I	2	Estados Contables II	3
			Administración y Gestión de Recursos Humanos	3	Comercio Exterior I	2	Economía II	2



PRÁCTICAS PROFESIONA L.					Comercialización	3	Proyecto Tecnológico I	6	Comercio Exterior II	3
									Contextualización	4
									Proyecto Tecnológico II	6
					Proyecto de Prácticas Profesionalizantes	3	Proyecto de Prácticas Profesionalizantes	3	Proyecto de Prácticas Profesionalizantes	3
TOTALES			49			49		42		37



**Anexo**

Títulos a otorgar:

**Maestro mayor de Obras**  
**Técnico Mecánico – Electricista**  
**Técnico en Gestión Organizacional**

**Maestro Mayor de Obras**  
**Perfil del egresado**

El egresado como Maestro Mayor de Obras, habrá desarrollado competencias que lo habilita para:

- La ejecución de proyecto, dirección, y/o construcción de edificios de hasta planta baja, un subsuelo, cuatro pisos altos y dependencias en la azotea.
- Licitar, relevar realizar peritajes, tasar, demoler obras de construcción compuestas de subsuelo, planta baja, cuatro pisos altos y dependencias de azotea en zonas no sísmicas.-
- Quedan exceptuadas las construcciones que requieran estructuras especiales no contempladas en los respectivos planes de estudios. Entendiéndose por estructuras especiales las hiperestáticas de grado superior que obligan a un gran dominio de la elasticidad y cálculo matemático, no cursados a fondo por los Maestros Mayores de Obras.-
- Exceptúese además de la habilitación de referencia las construcciones antisísmicas en zonas donde expresadamente los gobiernos de provincia o municipio indiquen la necesidad de estructuras especialmente preparadas para soportar movimientos sísmicos.
- Exceptúese así mismo los proyectos de sistema de fundación de las obras que corresponden a zonas en donde la mecánica de los suelos requiere conocimientos especiales. (Tomado del Perfil de egresado pag.68 ET2009)

**Competencias:**

El egresado como Maestro Mayor de Obras, habrá desarrollado competencias que lo habilitan para:

**COMPETENCIAS PROFESIONALES**

- Ejecución de construcciones edilicias y conducir grupos de trabajo a cargo.
- Para realizar tareas de peritajes y arbitrajes de las instalaciones técnicas y construcciones edilicias para las que se haya habilitado.



- Para realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de cualquier tipo de instalaciones de gas domiciliarias, comerciales y las industriales de hasta 9,81bar (10kg/cm<sup>2</sup>) de presión, ya sea para gas distribuido por redes o envasado.
- Para realizar la ejecución de instalaciones de redes de gas.
- Para realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de cualquier tipo de instalaciones de obras sanitarias, domiciliarias, comerciales o industriales. Queda excluido, de esta habilitación, el tratamiento químico del efluente industrial o especial de que se trate.
- Para realizar la ejecución de instalaciones de redes de distribución de agua y cloacales.
- Para realizar el proyecto, dirección y/o ejecución de instalaciones eléctricas mono y trifásicas hasta 50 KVA y 250V de tensión contra tierra o 400V entre fase para construcciones edilicias.
- Realizar el proyecto, dirección y/o construcción de instalaciones electromecánicas cuya potencia mecánica no supere los 11 KW (15 Hp). (Habilitaciones según INET pag 6 y 7 Marco de ref. anexo 2)
- Adquirir competencias para cooperar con profesionales para intervenir en arbitrajes, pericias, tasaciones, presupuestos y mediciones.
- Vincularse e integrarse a equipos de trabajo en obras en donde están en juego valores estéticos, culturales y ambientales.
- Ser competente en trabajos de renovación y recuperación de edificios y otros espacios y la demolición de obras de arquitectura.
- Adquirir destreza para comunicarse con el cliente que demanda una obra ajustado a sus necesidades.
- Adquirir experiencia y práctica para desarrollar un proyecto y diseño equilibrado entre lo deseado y lo posible, programar y organizar la construcción, estimar costos, gestionar los contratos y llevarlos adelante.
- Adquirir practica para desempeñarse en instituciones públicas o privadas, en consultoras o en su propio estudio.

**El Maestro Mayor de Obras está capacitado para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social al:**

*"Analizar las necesidades de un cliente y elaborar el programa de necesidades"*

*"Elaborar anteproyectos de soluciones especial es edilicias constructivas y técnicas para un programa de necesidades determinado"*

*"Proyectar soluciones espaciales edilicias, constructivas y técnicas para un anteproyecto determinado"*

*"Dirigir la ejecución de procesos constructivos en general"*

*"Gestionar y administrar la ejecución del proceso constructivo en general"*

*"Prestar servicios de evaluación técnica a terceros"*

*"Asesorar técnicamente a terceros"*



Las capacidades que el **Maestro Mayor de Obras** desarrolla en el marco de las funciones profesionales del campo de la construcción, le permiten desempeñarse en los ámbitos de producción: oficinas técnicas, obras de construcción edilicias, empresas de productos o servicios relacionados con el ámbito de la construcción actuando en forma independiente en las áreas ocupacionales de: proyecto, dirección, planificación, control, gestión, administración y comercialización en la industria de la construcción.

Interpreta las necesidades del comitente, las definiciones surgidas de los estamentos técnicos y jerárquicos correspondientes, gestiona sus actividades específicas, controla la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos.

### **Técnico Mecánico Electricista**

#### **Perfil**

El egresado como **Técnico Mecánico-electricista** habrá desarrollado competencias para:

- Proyectar, diseñar y realizar el montaje de equipos e instalaciones electromecánicas.
- Operar equipos e instalaciones de industrias.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del equipamiento y las instalaciones electromecánicas.
- Suministrar los servicios auxiliares en empresas industriales y edificios.
- Realizar e interpretar ensayos de materiales, ensayos eléctricos, mecánicos y electromecánicos.
- Comercializar, seleccionar y asesorar en equipamiento e instalaciones electromecánicas.
- Actuar individualmente o en equipo en la generación, concreción y gestión de emprendimientos en el ámbito de la producción de bienes y servicios.
- Desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan interactuar de manera creativa, crítica y reflexiva en el ámbito de la cultura tecnológica.
- Desarrollar una mirada crítica acerca del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad donde actúe.

#### **COMPETENCIAS PROFESIONALES**

- Desarrollar competencias para realizar estudio, factibilidad, proyecto, planificación, dirección, construcción, instalación, puesta en marcha, operación, ensayos mediciones, mantenimiento, reparación, modificación, transformación e inspección de sistemas o partes de sistemas de generación, transmisión, distribución, conversión, control, automatización, recepción, procesamiento y



utilización de energía eléctrica en todas las frecuencias y potencias, excepto obras civiles e industriales.

- Adquirir habilidades para integrar equipos técnicos y/o de estudios en la implantación de sistemas de gestión ambiental y en seguridad industrial.
- Desarrollar competencias cognitivas para el cálculo, proyecto, dirección y ejecución de máquinas, aparatos e instrumentos mecánicos para realizar el estudio, proyecto y dirección de talleres, fábricas e industrias.
- Participar en equipos del área eléctrica, pueden proyectar usinas, subestaciones, líneas y redes de alimentación y distribución. Realizar estudios mecánicos y técnicos en su especialidad.

### **Técnico en Gestión Organizacional**

#### **PERFIL**

Al finalizar el ciclo superior los alumnos de la especialidad habrán desarrollado competencias para:

- Organizar: programar, ejecutar y controlar operaciones comerciales, financieras y administrativas de la organización.
- Elaborar, controlar y registrar el flujo de información.
- Organizar y planificar los recursos requeridos para desarrollar sus actividades interactuando con el entorno y participando en la toma de decisiones relacionadas con sus actividades.
- Incorporar destrezas y habilidades que atraviesan a todas las áreas de competencias y se relacionan con la adaptabilidad crítica a los cambios, la iniciativa propia, la plasticidad en el pensar y actuar, el pensamiento estratégico, la conducta ética, el criterio de la calidad total, la creatividad y la lógica de la atención al cliente.
- Desarrollar una mirada crítica acerca de los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad donde actúe.

#### **COMPETENCIA PROFESIONAL**

- Asistir a los profesionales en todos los asuntos relativos a la administración de las organizaciones utilizando sus competencias de gestión.
- Cooperar en equipos técnicos en asuntos legales, administrativos, contables, de marketing y comunicación de la empresa.
- Adquirir Habilidad y Capacidad para desempeñarse en organizaciones intermedias asumiendo funciones de administración y gestión.
- Adquisición de habilidades para asumir funciones de asistente de dirección o coordinación de departamentos en instituciones sociales, comunitarias, culturales o educativas.





- Emplear con eficiencia los medios y recursos tecnológicos de la empresa.
- Asesorar a los superiores en la adquisición de los mejores recursos técnicos de oficina que la empresa necesita.
- Atender con eficiencia la correspondencia, comunicaciones internas y externas, documentación legal y comercial, con buen dominio de la lengua oral y escrita en castellano y en inglés.
- Participar con actitud de constante colaboración en las tareas propias del servicio a superiores, pares, subalternos y al cliente.
- Colaborar con los superiores en las tareas de solucionar conflictos con el personal.
- Actuar en su vida profesional con capacidad, desempeño ético y actitud de servicio solidario.

#### **ALCANCES DEL TÍTULO**

El egresado como Técnico en Gestión Organizacional, habrá desarrollado competencias que lo habilita para:

- Tener un manejo múltiple del funcionamiento comercial pudiendo analizar aspectos específicos de los problemas administrativos, contables, impositivos, de personal, y de recursos humanos.
- Hacer estudios y análisis de mercado y proponer estrategias.
- Efectuar relevamientos de datos y confeccionar informes.
- Adquirir conocimientos generales de nueva tecnología informática.
- Proponer políticas de comercialización y personal.
- Resolver problemas en el área contable-impositiva.
- Manejar relaciones del trabajo entre empleadores y trabajadores.
- Administrar personal, remuneraciones y relaciones humanas.
- Elaborar, controlar y registrar el flujo de información.
- Planificar los recursos requeridos para desarrollar las actividades de la organización.
- Gestionar las decisiones relacionadas con sus actividades.

