



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

DÍGEP

*ESCUELA DE AGRICULTURA*

PROPUESTA CURRICULAR

TÉCNICO EN  
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Febrero 2012

## **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO ESCUELA DE AGRICULTURA DISEÑO CURRICULAR**

Educación secundaria: Modalidad Técnica: Producción Agropecuaria

### **1. Identificación del título**

- 1.1. Sector de la actividad socio productiva: Agropecuaria.
- 1.2. Denominación del perfil profesional: Producción Agropecuaria.
- 1.3. Familia profesional: Producción Agropecuaria.
- 1.4. Denominación del Título de referencia: Técnico en Producción Agropecuaria.
- 1.5. Nivel y ámbito de la trayectoria formativa: nivel secundario de la modalidad de la Educación Técnico Profesional.

### **2. Referencia al Perfil Profesional**

#### 2.1. Alcance del Perfil Profesional.

El Técnico en Producción Agropecuaria egresado de la Escuela de Agricultura, estará 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 para:

- “Organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana en función de sus objetivos y recursos disponibles”.
- “Realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad”.
- “Efectuar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal”.
- “Realizar el mantenimiento primario, la preparación y la operación de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria”.

Cada uno de estos alcances implica un desempeño profesional del técnico que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente y el uso y preservación de los recursos naturales bajo un concepto de sustentabilidad, así como criterios de calidad, productividad y seguridad en la producción agropecuaria.

Asimismo, implica reconocer el tipo de actividades que un técnico puede realizar de manera autónoma y aquellas en las cuales requiere el asesoramiento o la definición de estamentos técnicos y jerárquicos correspondientes.

La formación de este técnico debe contemplar el entorno sociocultural en el que está inserto y donde su accionar impacta. Al mismo tiempo debe atender lo propedéutico,

permitiendo que pueda continuar estudios de nivel superior exitosamente. En este sentido es que el *perfil general del egresado de la Escuela de Agricultura*, define como competencias a desarrollar:

- Interpretación crítica de la realidad en sus diferentes dimensiones actuando éticamente como agente transformador.
- Expresión adecuada y creativa en distintos contextos
- Apropriación de diferentes tipos de saberes, de razonamiento en forma lógica y ordenada y de construcción autónoma de conocimientos, habilidades y destrezas.
- Adopción de posturas y defensa de las mismas con argumentos sólidos.
- Capacidad de trabajo en equipo respetando distintos puntos de vista, valorando el esfuerzo colectivo, relacionándose con los demás solidariamente y distribuyendo estratégicamente roles y funciones.
- Conocimientos y actitudes que le permitan insertarse en instituciones educativas de nivel superior.
- Capacidad de trabajo intenso y sostenido.
- Flexibilidad para adaptarse a diversas situaciones.
- Actuación en su entorno con espíritu de servicio.
- Valoración del cuidado de la salud como bien individual y social.
- Adopción de actitudes conscientes, responsables y participativas en su papel de ciudadano de un país democrático.

## 2.2. Funciones que ejerce el profesional.

El perfil profesional del Técnico en Producción Agropecuaria reflejará las características propias del contexto en que se desempeñará. Así, el modo de concretarse del perfil profesional estará asociado a las producciones viables en la región de cuyo y sus zonas de influencia. De todos modos a fin de asegurar que el técnico está capacitado para desempeñar su profesionalidad en distintos situaciones y contextos agroproductivos, el perfil establecerá las funciones que son el núcleo común a todo Técnico en Producción Agropecuaria.

A continuación se presentan funciones y subfunciones del perfil profesional del técnico de las cuales se pueden identificar las actividades profesionales:

### **a- Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.**

- Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.
- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- Aplicar la legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria.
- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Gestionar la comercialización de los productos de la explotación.
- Gestionar los recursos humanos de la explotación.
- Evaluar los resultados de la explotación.

**b- Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.**

- Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.
- Operar eficientemente los tractores, implementos agrícolas, máquinas autopropulsadas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria controlando su funcionamiento.
- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.
- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.

**c- Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.**

- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.
- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.
- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.
- Preparar y manejar almácigos.
- Preparar y manejar viveros.
- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.
- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.

**d- Realizar las operaciones de producción animal**

- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.
- Mantener el buen estado de salud de los animales.
- Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados-, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.
- Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales.

**e- Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala.**

- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.
- Operar el equipamiento necesario para la industrialización.
- Realizar y controlar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal y/o animal.
- Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.
- Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.
- Realizar y controlar las operaciones de empaque y almacenamiento de los productos obtenidos.

**2.3. Área Ocupacional.**

Los dominios profesionales del Técnico en Producción Agropecuaria de la Escuela de Agricultura, se ejercerán en distintas áreas ocupacionales que remiten a espacios específicos en los que se reconocen distintos tipos de producción, así como funciones y actividades asociadas a los mismos.

El campo ocupacional de los técnicos en el área agropecuaria está dado por un perfil profesional que responda a un dominio de los saberes técnicos, prácticos y sociales complejos que hacen a la lógica de los procesos productivos que se desarrollan en una explotación, en proyectos concretos de producción vegetal y animal, y los relativos a las actividades conexas de su organización y gestión y tareas referidas a la infraestructura, instalaciones máquinas, equipos y herramientas que intervienen en la producción, así como también saberes que

permiten agregar valor a la producción primaria, integrando etapas de industrialización en pequeña escala de productos de origen vegetal y animal. El dominio de estos saberes le posibilitan al técnico ejercer su profesionalidad, como productor independiente o en relación de dependencia, en una explotación agropecuaria, realizando actividades de manejo gerencial, de manejo de línea o de trabajo productivo directo, en función del tipo y organización del trabajo de la explotación, así como desempeñarse profesionalmente en otros sectores que necesariamente se relacionan con el agropecuario.

El *ámbito de desempeño privilegiado* del Técnico en Producción Agropecuaria y en el que puede ejercer plenamente su profesionalidad es el de la *explotación agropecuaria*. En ella, puede desempeñarse ya sea como *productor* (por cuenta propia o asociado a otros productores) o como *personal contratado*. Su función o actividades pueden variar o adquirir especificidades de acuerdo al tipo de producción y al grado de división del trabajo que caracterizan a la explotación, ya que éstos podrán ser más o menos complejos según se trate de explotaciones familiares o empresariales, de explotaciones monoproductoras, poco diversificadas o muy diversificadas, de explotaciones de bajos o altos niveles tecnológicos. Según esa complejidad, las funciones señaladas podrán ser ejercidas por una misma o distintas personas.

En General Alvear y su zona de influencia, la Secretaría Académica de la UNCuyo, realizó un estudio de la demanda de técnicos para el sector productivo y agroindustrial. De las conclusiones de este estudio se pueden extraer como ideas claves, las siguientes:

- Necesidad de formación de técnicos que asesoren y trabajen con los pequeños productores en temas de gestión de la organización, comercialización de productos, formas de producción, aplicación de BPA.
- Importantes perspectivas de inserción laboral
- Valor de su accionar como nexo referente entre los distintos sectores, con manejo de vocabulario técnico y generador de proyectos en los que los productores más pequeños se asocien, en pos de objetivos comunes.

El estudio mencionado fue realizado con el objetivo de indagar, en el sector agroalimentario, la pertinencia de una formación técnica de nivel secundario, a partir de la selección de informantes claves del sector (Docentes de nivel universitario y secundario; Docente – Empresario; Propietario, gerente y/o técnico de organizaciones; Representantes de Organizaciones Públicas; Técnicos Egresados de la institución; Representantes de Alumnos) que permitiera relevar información sobre las necesidades del medio en cuanto a la formación de los recursos humanos, sin perder de vista una formación secundaria de calidad que les permita ingresar al sistema universitario con saberes generales amplios y específicos del campo técnico e instrumental.

La participación de personas relacionadas con diferentes ámbitos en donde se puede desempeñar profesionalmente el Técnico en Producción Agropecuaria, empresarios, egresados están relacionados con los sectores con que el agropecuario mantiene una necesaria articulación, en este sentido la Escuela de Agricultura se establece vínculos con organizaciones estatales y privadas, como son: Municipio, INTA, ISCAMEN, Dirección de Ganadería, INV, Cámara de Comercio, Industria y Ganadería de Gral. Alvear, Direc. Gral. de Irrigación, Centro de Enólogos, Centro de Bodegueros; Centro de Ingenieros Agrónomos, Escuelas de la jurisdicción provincial, Escuelas Preuniversitarias de Universidades Nacionales, diferentes Facultades e Institutos de la UNCuyo.

Todos estos ámbitos en los que puede potencialmente desempeñarse un Técnico en Producción Agropecuaria, se relacionan y definen, en última instancia, por los procesos de producción que se dan en la explotación agropecuaria y agroindustrial

#### 2.4. Habilitaciones profesionales.

El Técnico en Producción Agropecuaria está habilitado para desarrollar, en diferentes tipos de explotaciones, las actividades que se describen relacionadas con la producción vegetal y animal, la industrialización en pequeña escala, la maquinaria, equipos, implementos, herramientas e instalaciones agropecuarias. En el caso de las actividades que se describen relacionadas con la organización y gestión, estará habilitado para realizarlas en explotaciones familiares o empresariales pequeñas o medianas y para participar bajo supervisión en su desarrollo en explotaciones de mayor escala.

1. Planificar el proyecto productivo de la explotación, analizando sus condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.
2. Determinar los requerimientos y posibilidades de obras de infraestructura e instalaciones, máquinas, equipos y herramientas, así como los recursos a utilizar y las actividades a realizar en las distintas etapas productivas.
3. Adquirir y almacenar insumos, bienes de capital de la explotación.
4. Implementar la gestión administrativa, contable y fiscal, comercial y de personal de la explotación, teniendo en cuenta las indicaciones de los profesionales competentes para el cumplimiento de la legislación vigente.
5. Realizar el mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación y de las instalaciones y obras de infraestructura.
6. Construir instalaciones y obras de infraestructura menores de la explotación. Quedan excluidas las construcciones edilicias y las instalaciones normadas por entes reguladores de orden nacional.
7. Controlar y registrar los procesos productivos, de trabajo y de servicios de la explotación.
8. Operar tractores, máquinas, implementos, equipos, herramientas e implementos agrícolas respetando la normativa vigente.
9. Manipular y aplicar agroquímicos y zooterápicos de acuerdo a las recomendaciones del profesional competente.
10. Operar distintos sistemas de riego y drenaje e instalar los de menor complejidad.
11. Realizar las labores y operaciones de presiembra, siembra o implantación, cuidado, conducción y protección de los cultivos y/o plantaciones y de cosecha de producciones vegetales.
12. Realizar actividades de multiplicación y desarrollo de las especies vegetales en almácigos y viveros.
13. Aplicar el plan de manejo general y, considerando las recomendaciones del profesional competente, el manejo reproductivo de los animales.
14. Efectuar las prácticas sanitarias en animales e instalaciones prescriptas en el plan sanitario desarrollado por el profesional competente.
15. Producir, elaborar, almacenar y suministrar recursos alimenticios de acuerdo con el plan de alimentación animal elaborado por el profesional competente.
16. Realizar procesos de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal de acuerdo a las normas preestablecidas.
17. Gestionar la comercialización de los productos de la explotación.
18. Seleccionar, acondicionar, almacenar y transportar los productos obtenidos de acuerdo a las normas preestablecidas.
19. Evaluar los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

20. Realizar actividades de extensión en el marco de programas públicos y privados.

### **3. En relación con la Trayectoria Formativa:**

#### **3.1. Formación General:**

El campo de Formación General se refiere a la preparación necesaria para participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social, política, cultural y económica y para el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social. Da cuenta de las áreas disciplinares que conforman la formación común exigida a todos los estudiantes del nivel medio, de carácter propedéutica.

Incluye el saber acordado socialmente como significativo e indispensable. Refiere a los saberes que son necesarios para garantizar el conocimiento y la interlocución activa de los adolescentes y jóvenes con la realidad, y también a los que son pilares de otras formaciones, posteriores. En cuanto saber validado colectivamente, la formación general requiere de un trabajo de enseñanza integrador de las múltiples facetas del conocimiento, que apele a sus diversas herramientas y aplicaciones, que promueva el desarrollo de todos los aspectos de los sujetos, entre sujetos y en situación.

La Formación General constituye el núcleo de formación común de la Educación Secundaria, debe estar presente en todas las propuestas educativas del Nivel en el país e incluirse en los planes de formación de todas y cada una de las orientaciones y modalidades. Comienza en el ciclo básico y se extiende hasta el fin de la obligatoriedad, en el ciclo orientado.

En el ciclo orientado la enseñanza de las disciplinas y áreas que componen la Formación General Común, se organiza para abordar - toda vez que sea posible- temas y problemas relativos a la formación integral de los alumnos, teniendo en cuenta además, su madurez psicológica especialmente en aquellos saberes que requieren mayor nivel de abstracción o desarrollo emocional para realizar una correcta interpretación.

Este campo formativo posibilita a los estudiantes recorrer las construcciones teóricas y las prácticas de producción de conocimientos propias de: la Lengua y la Literatura, la Lengua Extranjera, las Ciencias Sociales y Humanidades ,la Educación Artística y la Educación Física.

#### **3.2. Formación Científico-Tecnológica:**

El campo de la formación de fundamento científico-tecnológico identifica los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que otorgan particular sostén al campo profesional en cuestión.

Desarrolla conocimientos provenientes de la Matemática, las Ciencias Naturales y la Tecnología.

#### **3.3. Formación Técnica Específica:**

Las áreas de la formación técnica específica del Técnico en Producción Agropecuaria, son las que están relacionadas con las problemáticas de la organización y gestión de la empresa agropecuaria; las normativas vigentes para la explotación y los procesos productivos; las máquinas, equipos, implementos y herramientas agropecuarias; las instalaciones y obras de infraestructura agropecuarias; las distintas fases y labores de la producción vegetal; los distintos momentos y operaciones de la producción animal; y la industrialización en pequeña escala de productos de origen vegetal y/o animal, formulación y evaluación del proyecto

productivo de la explotación agropecuaria, como así también conocimientos relacionados con la legislación vigente para la realización de las actividades de la explotación agropecuaria.

#### 3.4. Prácticas Profesionalizantes:

El campo de formación de las prácticas profesionalizantes es el que posibilita la aplicación y el contraste de los saberes construidos en la formación de los campos antes descritos. Señala las actividades o los espacios que garantizan la articulación entre la teoría y la práctica en los procesos formativos y el acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo. Tienen carácter de integradoras de la Formación Técnico Profesional y permiten la puesta en juego de las capacidades en situaciones reales de trabajo o muy próximas a ellas, garantizando al futuro profesional un piso mínimo de autonomía, responsabilidad y calidad en su actuación en los procesos socio-productivos. Asimismo permiten al estudiante reconocer en distintos puestos trabajo, las relaciones jerárquicas y funcionales que se establecen con sus pares y superiores, los procesos de gestión involucrados y la incorporación de hábitos y costumbres de trabajo individual y en equipo. Permiten aproximar a los cambios tecnológicos, de organización y de gestión del trabajo y favorecen la organización de proyectos y el desarrollo de prácticas productivas con criterios de responsabilidad social en la formación técnico profesional, generando capacidades emprendedoras y solidarias en los alumnos, en consonancia con el desarrollo curricular de la propuesta educativa. Estos contenidos pueden asumir diferentes formatos que aseguren la aproximación efectiva a situaciones reales de trabajo tales como proyectos productivos; microemprendimientos; actividades de apoyo demandadas por la comunidad; diseño de proyectos para la región; pasantías; alternancias; talleres; etc.

Estas prácticas se desarrollan durante el cursado de 5° y 6° Año con asistencia a diferentes establecimientos agropecuarios e industriales de la zona. Estos emprendimientos respetan los ciclos biológicos de animales y vegetales, es por ello, que la mayor actividad se lleva a cabo en época primavera - estival. Las empresas ofrecen sus instalaciones para que los alumnos realicen sus prácticas en las épocas más adecuadas según la producción que se lleva a cabo en las mismas.

Un equipo de docentes pertenecientes a distintos espacios curriculares cuyos contenidos y/o competencias están en estrecha relación con los procesos productivos que se llevan a cabo en las empresas de la región, acompaña y guía a los alumnos durante los tiempos establecidos para cada caso en particular. La tarea implica asesoramiento por parte de los docentes y realización de trabajos en distintos escenarios reales de la producción además de observación, búsqueda, selección y registro de datos por parte de los alumnos. Una vez terminado el trabajo de campo, los alumnos elaboran un informe que es defendido ante un tribunal examinador.

Se adjunta como Anexo I los contenidos, formatos y cargas horarias correspondientes a cada espacio curricular.

Se adjunta como Anexo II la estructura curricular de la trayectoria formativa completa.

Anexo I

# FORMACIÓN GENERAL

ÁREA

LENGUA

EXTRANJERA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua Extranjera</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua Extranjera: Inglés</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>EN RELACION CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL</b>  La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a comprensión supone: Escucha atenta y comprensiva de textos simples. Reconocimiento de patrones básicos de las oraciones simples. Selección de elementos básicos del mensaje obtención de ideas generales. Extracción de información específica.  La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a producción supone elaboración de textos de estructura simple: Saludos. Información personal y general. Expresión de gustos y desagradados. Pedido de permiso. Localización de objetos y personas. Descripción de acciones en proceso y rutinas. Instrucciones</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA</b>  La participación activa en el desarrollo de la lectura comprensiva supone: Identificación del formato textual, su tipografía, títulos y subtítulos. Identificación de información nuclear y específica. Inferencia del significado de una palabra o frase a partir del contexto.  La participación asidua en actividades de producción escrita supone: Uso de vocabulario adecuado al área temática elegida y a la clase textual. Uso del sistema ortográfico, morfológico y sintáctico en textos descriptivos de estructura simple.</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA (SISTEMA, NORMA Y USO) Y LOS TEXTOS</b>  Diferenciación de las formas de organización propias de la lengua oral y las de la lengua escrita con la orientación del docente  Reconocimiento de grados de formalidad  Reconocimiento de diferentes textos simples de circulación social  Clases de palabras (sustantivos, adjetivos: descriptivos, posesivos y demostrativos, verbos, artículos, preposiciones, pronombres personales, interrogativos y posesivos)  Palabras variables e invariables. La concordancia sujeto/verbo  Estructura sintáctica de distintos tipos de oraciones: imperativas, enunciativas, interrogativas  Inflexiones gramaticales: verbos, sustantivos  Normativa ortográfica y signos de puntuación: el punto, la coma, el signo de interrogación, los dos puntos  Patrones de entonación, ritmo y acento</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua Extranjera</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua Extranjera: Inglés</b>	
<b>UBICACIÓN: 2º año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>EN RELACION CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL</b></p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a comprensión supone: Reconocimiento de vocabulario. Aplicación de estrategias de inferencia y deducción a partir del contexto. Obtención de información general. Extracción de información específica. Interpretación de los mensajes</p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a producción supone elaboración de textos de estructura simple: Conversación acerca de sí mismo y de otros. Formulación de pedidos, preguntas directas e indirectas. Aceptación, rechazo. Descripción de lugares y de personas. Expresión de opinión. Sugerencias, disculpas. Expresión de acciones futuras, planes, intenciones y decisiones inmediatas</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA</b></p> <p>La participación activa en el desarrollo de la lectura comprensiva supone: Identificación del formato textual, el propósito comunicativo y la audiencia. Identificación de información nuclear (skimming). Identificación de información específica (scanning). Inferencia del significado de una palabra, frase o expresión idiomática a partir del contexto. Elaboración de hipótesis. Interpretación de textos: instructivos, descriptivos, expositivos e informativos de estructura simple.</p> <p>La participación asidua en actividades de producción escrita supone: Uso de vocabulario adecuado al área temática elegida y a la clase textual. Uso del sistema ortográfico, morfológico y sintáctico en textos descriptivos y expositivos de estructura simple. Uso de marcadores cohesivos.</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA (SISTEMA, NORMA Y USO) Y LOS TEXTOS</b></p> <p>Reconocimiento de registros en diferentes clases textuales</p> <p>Reconocimiento de diferentes textos simples de circulación social</p> <p>Los constituyentes de las oraciones a través de cambios de orden, sustitución e interrogación</p> <p>Clases de palabras (sustantivos, adjetivos: orden e invariabilidad, verbos, artículos, preposiciones, pronombres personales, objetivos y posesivos, conjunciones)</p> <p>Construcción sustantiva y verbal (núcleo y modificadores)</p> <p>Funciones sintácticas en la oración simple</p> <p>Inflexiones gramaticales: verbos, sustantivos e inflexiones derivacionales: adjetivos y adverbios</p> <p>Normativa ortográfica y signos de puntuación: comillas para introducir estilo directo y guión (hyphen) en palabras compuestas</p> <p>Patrones de entonación, ritmo y acento: contraste, énfasis</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua Extranjera</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua Extranjera: Inglés</b>	
<b>UBICACIÓN: 3º año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>EN RELACION CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL</b></p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a comprensión supone: Reconocimiento de patrones básicos de las oraciones compuestas. Ejecución de instrucciones escuchadas. Comparación y selección de información. Interpretación de los mensajes. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto</p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a producción supone elaboración de textos de estructura simple: Descripción de situaciones propias y de otros. Expresión de rutinas, acciones en proceso y acciones y hechos pasados. Comparaciones. Narraciones. Expresión de habilidad, posibilidad y obligación. Expresión de acciones futuras, planes, intenciones, decisiones inmediatas y predicciones basadas o no en evidencia</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA</b></p> <p>La participación activa en el desarrollo de la lectura comprensiva supone: Identificación de diferentes tipos/clases textuales. Descubrimiento de significados no expuestos literalmente. Identificación de información nuclear (skimming). Identificación de información específica (scanning). Inferencia del significado de una palabra, frase o expresión idiomática a partir del contexto. Elaboración de hipótesis. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto y de su valor comunicativo. Interpretación de textos: instructivos, descriptivos, expositivos e informativos y narrativos de estructura simple. Reconocimiento de algunas estrategias paratextuales y discursivas: ejemplos, definiciones, Reformulaciones</p> <p>La participación asidua en actividades de producción escrita supone: Uso de palabras, frases, expresiones adecuadas a los tópicos elegidos y a la clase textual. Uso del sistema ortográfico, morfológico y sintáctico en textos descriptivos, expositivos y narrativos de estructura simple. Uso de conectores. Producción de un texto con un formato distinto del original</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN SOBRE LA LENGUA (SISTEMA, NORMA Y USO) Y LOS TEXTOS</b></p> <p>Reconocimiento de registros en diferentes clases textuales.</p> <p>Identificación de algunas estrategias paratextuales: negrita, cursiva, mayúscula y subrayado</p> <p>Identificación de algunas estrategias discursivas: enumeración, ejemplo, definición y reformulación</p> <p>Clases de palabras (adverbios y expresiones adverbiales de tiempo)</p> <p>La construcción sustantiva y verbal (núcleo y modificadores)</p> <p>Inflexiones gramaticales: pasado y comparativo y superlativo</p> <p>Formación de palabras (morfología derivativa: sufijos, prefijos y composición)</p> <p>Tiempos verbales propios del relato y secuencias verbales: pasado continuo y simple</p> <p>Conectores temporales</p> <p>Normativa ortográfica en comparativos y superlativos y signos de puntuación: guión (hyphen) en palabras compuestas.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua Extranjera</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua Extranjera: Inglés</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>EN RELACION CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL</b></p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a comprensión supone: Reconocimiento de patrones básicos de las oraciones compuestas. Ejecución de instrucciones escuchadas. Comparación y selección de información. Interpretación de los mensajes. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto</p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a producción supone elaboración de textos de estructura simple: Descripción de situaciones propias y de otros. Expresión de rutinas, acciones en proceso y acciones y hechos pasados. Comparaciones. Narraciones. Expresión de habilidad, posibilidad y obligación. Expresión de acciones futuras, planes, intenciones, decisiones inmediatas y predicciones basadas o no en evidencia</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA</b></p> <p>La participación activa en el desarrollo de la lectura comprensiva supone: Identificación de diferentes tipos/clases textuales. Descubrimiento de significados no expuestos literalmente. Identificación de información nuclear (skimming). Identificación de información específica (scanning). Inferencia del significado de una palabra, frase o expresión idiomática a partir del contexto. Elaboración de hipótesis. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto y de su valor comunicativo. Interpretación de textos: instructivos, descriptivos, expositivos e informativos y narrativos de estructura simple. Reconocimiento de algunas estrategias paratextuales y discursivas: ejemplos, definiciones, Reformulaciones</p> <p>La participación asidua en actividades de producción escrita supone: Uso de palabras, frases, expresiones adecuadas a los tópicos elegidos y a la clase textual. Uso del sistema ortográfico, morfológico y sintáctico en textos descriptivos, expositivos y narrativos de estructura simple. Uso de conectores. Producción de un texto con un formato distinto del original</p> <p>Núcleos Temáticos: Textos informativos cortos: e-mails, artículos de revistas, diálogos diarios, sitios web. Experiencias pasadas. Relaciones Personales. Textos descriptivos.</p> <p>Lengua escrita y oral: Expresiones para describir apariencias y descripciones personales. Vocabulario relacionado a apariencias y adjetivos “ed” - “ing”. Expresiones de contraste. Hablar sobre acuerdos futuros. Expresiones para hablar sobre gustos. Hablar sobre hábitos pasados y compararlos con los actuales. Dar opiniones sobre el tema seleccionado. Vocabulario relacionado a los núcleos temáticos seleccionados. Expresiones para hablar sobre memorias personales. Expresiones para hablar sobre relaciones personales. Sustantivos terminados en <i>-ion</i> y <i>-ment</i>.</p> <p>Reflexiones acerca de los hechos del lenguaje: Contraste de tiempos presentes. “Like, hate, etc.” + gerundio. Preguntas subjetivas y objetivas. Pasado Simple y pasado continuado. Uso de used to. Presente Perfecto con just, for y since. Presente Perfecto afirmativo, negativo e interrogativo. Preguntas con how long? Sufijos -er, -or, -ist. Expresiones de resultado: so y such.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua Extranjera: Inglés</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>RELACION CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL</b></p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a comprensión supone: Reconocimiento de patrones básicos de las oraciones compuestas. Ejecución de instrucciones escuchadas. Comparación y selección de información. Interpretación de los mensajes. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto</p> <p>La participación activa en intercambios comunicativos contextualizados en cuanto a producción supone elaboración de textos de estructura simple: Descripción de situaciones propias y de otros. Expresión de rutinas, acciones en proceso y acciones y hechos pasados. Comparaciones. Narraciones. Expresión de habilidad, posibilidad y obligación. Expresión de acciones futuras, planes, intenciones, decisiones inmediatas y predicciones basadas o no en evidencia</p> <p><b>EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ESCRITA</b></p> <p>La participación activa en el desarrollo de la lectura comprensiva supone: Identificación de diferentes tipos/clases textuales. Descubrimiento de significados no expuestos literalmente. Identificación de información nuclear (skimming). Identificación de información específica (scanning). Inferencia del significado de una palabra, frase o expresión idiomática a partir del contexto. Elaboración de hipótesis. Integración de la información para alcanzar una representación total del texto y de su valor comunicativo. Interpretación de textos: instructivos, descriptivos, expositivos e informativos y narrativos de estructura simple. Reconocimiento de algunas estrategias paratextuales y discursivas: ejemplos, definiciones, Reformulaciones</p> <p>La participación asidua en actividades de producción escrita supone: Uso de palabras, frases, expresiones adecuadas a los tópicos elegidos y a la clase textual. Uso del sistema ortográfico, morfológico y sintáctico en textos descriptivos, expositivos y narrativos de estructura simple. Uso de conectores. Producción de un texto con un formato distinto del original</p> <p>Núcleos Temáticos: Textos informativos cortos, e-mails, artículos de revistas, tarjetas. Textos descriptivos relacionados a los núcleos temáticos seleccionados. Libros. Tipos de libros. Textos informativos largos. Texto argumentativo.</p> <p>Lengua escrita y oral: Expresiones para describir experiencias personales. Vocabulario relacionado a los núcleos temáticos seleccionados. Expresiones idiomáticas. Referencias de tiempo. Hablar sobre experiencias personales recientes y hábitos pasados. Dar opiniones. Expresiones para hablar sobre libros y tipos de libros.</p> <p>Reflexiones acerca de los hechos del lenguaje: Presente Perfecto con <i>ever, just, yet and already</i>. Revisión de pasado participio. Presente perfecto vs. pasado simple. Cero, Primer, Segundo y Tercer condicional. Uso de <i>used to</i>. Comparar, describir procesos y dar opiniones. Voz Pasiva. Cláusulas relativas. Lenguaje Indirecto.</p>	

AREA

LENGUA

Y

LITERATURA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua y Literatura</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua y Literatura</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 5 hs cátedra / 120 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>Discursos teóricos:</b>  <i>El texto expositivo – explicativo.</i> Características generales. Los paratextos. Modalidad de lectura Intencionalidad informativa. Trama descriptiva. Superestructura. Tema y subtemas Procedimientos explicativos. Títulos y subtítulos. Palabras clave. Fuentes bibliográficas. Lectura oral. Situación comunicativa. Variedades lingüísticas.  La lengua aplicada a esta tipología textual: Conectores lógico- discursivos. Coherencia. Cohesión: sinónimos, hiperónimos, hipónimos, campo semántico, referentes, elipsis. Presentes verbales. El sustantivo: reconocimiento y uso. El sustantivo abstracto en la formulación de los temas. Glosario de términos de disciplina de estudio. Formación de palabras. Oración: constituyentes sintácticos. Oración bimembre y unimembre. Construcciones sustantivas: modificador directo e indirecto, aposición y construcción comparativa.  Normativa: Signos de puntuación: uso de punto seguido, punto y aparte y punto y coma. Uso del diccionario. Reglas generales y especiales de tildación.  Producción: Reformulaciones por omisión. Esquemas y gráficos conceptuales: cuadro sinóptico. Producción de definiciones.</p> <p><b>Discursos artísticos:</b>  Mitos y leyendas. Cuentos fantásticos. Características generales. Intencionalidad. Trama. El diálogo y la descripción en la narración. Estructura de la narración. La posición del narrador. La organización del mundo representado. Hipótesis de lectura. La secuencia narrativa. Los personajes. Tema y argumento.  La lengua aplicada a esta tipología textual: Clases de oraciones según la actitud del hablante. El verbo: los accidentes del verbo. El uso de los tiempos verbales en la narración. Conectores lógicos discursivos. Coherencia. Cohesión.  Normativa: Uso de <i>b</i> y <i>v/h</i> y <i>x/c</i>, <i>s</i> y <i>z</i> - uso de los signos expresivos. Uso del diccionario Lectura y producción de mitos y leyendas.</p> <p><b>Discursos mediáticos:</b>  Crónica: intencionalidad. Trama. Lectos y registros. Superestructura. Diagramación. Infografía. Elementos que la componen. Paratexto. Secuencia narrativa.  La lengua aplicada a esta tipología textual: uso verbal propio del género. Estilo directo e indirecto. Uso de los adverbios como moralizadores. Coherencia y cohesión textual.  Normativa de uso: uso de los dos puntos y las comillas. Uso de <i>b</i> en pretérito imperfecto. Uso del diccionario  Lectura y producción de crónicas periodísticas. Estrategias de recolocamiento y sustitución.</p>	

**Literatura**

Los géneros literarios. Elementos de análisis del texto literario: puntos de vista del narrador, personajes, coordenadas espacio-temporales.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL****ÁREA: Lengua y Literatura****ESPACIO CURRICULAR: Lengua y Literatura****UBICACIÓN: 2° año****Carga horaria: 5 hs cátedra / 120 hs. reloj****FORMATO CURRICULAR: Asignatura****CONTENIDOS****Discursos artísticos:**

Noción de géneros literarios. Cuentos policiales. Características generales. Variaciones sobre el género policial Intencionalidad. Trama. Superestructura narrativa. El punto de vista del narrador. Hipótesis de lectura. La secuencia narrativa. Los personajes. Tema. Lectura oral (adecuación de la expresividad al propósito de lectura).

La lengua aplicada a esta tipología textual: El verbo: los accidentes del verbo. El uso de los tiempos verbales en la narración. Conectores lógicos discursivos. Coherencia. Cohesión. Normativa: uso de los signos expresivos y de la raya de diálogo. Uso del diccionario. Lectura y producción de cuentos policiales.

**Discursos mediáticos:**

El diario. Sección turismo. La trama descriptiva en los artículos de viaje. Paratexto. Intencionalidad. Lectos y registros.

La lengua aplicada a esta tipología textual: Coherencia y cohesión textual. Los verbos predicativos y su irregularidad. El adjetivo, uso y clasificación. Uso del participio con valor adjetivo. Los tiempos imperfectos y el presente. Propositiones adjetivas.

Ortografía de uso: tilde diacrítica.

Lectura de artículos de viajes. Producción de artículos de viajes. Estrategia de sustitución. Estrategias de invención.

**Discursos teóricos:**

El artículo de enciclopedia. La intencionalidad informativa. Tramas descriptivas y narrativas. Superestructura. Determinación de temas y subtemas. Portadores textuales. Procedimientos utilizados en su redacción. Paratexto. Lectos y registros. Lectura oral.

La lengua aplicada a esta tipología textual: Coherencia y cohesión textual. Los tiempos condicionales y futuros. El sustantivo abstracto en la determinación temática. La construcción verbal. Núcleo y modificadores. Voz pasiva. Objeto directo e indirecto. Predicativos.

Lectura de artículos de divulgación y producción de artículos de divulgación científica. Estrategias de reformulación por omisión, recolocamiento, sustitución y ampliación.

**Literatura**

La creación y la recepción del texto literario. Procesos de ficcionalización: géneros literarios. Elementos de análisis del texto literario: puntos de vista del narrador, personajes, coordenadas espacio-temporales.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>
---

<b>ÁREA: Lengua y Literatura</b>
----------------------------------

<b>ESPACIO CURRICULAR: Lengua y Literatura</b>
--

<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
--------------------------	---

<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>
---------------------------------------

<b>CONTENIDOS</b>
-------------------

**Discursos teóricos:**

La divulgación científica. La intencionalidad informativa. Tramas descriptivas y narrativas. El problema de la información, relevancia. Estructuración temática. Las revistas de divulgación. Procedimientos utilizados en su redacción. Paratexto. Lectos y registros. La lengua aplicada a esta tipología textual : Coherencia y cohesión textual. Los tiempos condicionales y futuros. El sustantivo abstracto en la determinación temática. Subsistemas léxicos. Propositiones subordinadas adjetivas y adverbiales. Lectura de artículos de divulgación. Producción de exposiciones orales, de artículos de divulgación científica. Estrategias de reformulación por omisión ,recolocamiento, sustitución y ampliación.

**Discursos mediáticos:**

La entrevista. Oralidad y escritura. Intencionalidad y trama. Lectos y registros. Pares y turnos. Adecuación y pertinencia temática. Superestructura. La lengua aplicada a esta tipología textual: Estilo directo e indirecto. Pronombres, reconocimiento, clasificación y uso. Coherencia y cohesión verbal. El adverbio, reconocimiento y uso; valor deíctico y modalizador. Lectura de entrevistas. Producción de entrevistas. Estrategias de reformulación por expansión.

**Discursos artísticos:**

Cuentos de ciencia ficción. Características generales. Intencionalidad. Trama. Superestructura narrativa. El punto de vista del narrador. Hipótesis de lectura. La secuencia narrativa. Los personajes. Tema. La lengua aplicada a esta tipología textual: El verbo: los accidentes del verbo. El uso de los tiempos verbales en la narración. Conectores lógicos discursivos. Coherencia. Cohesión. Clases de oraciones según la actitud del hablante. Normativa: uso de los signos expresivos. Uso de la raya de diálogo. Uso del diccionario. Lectura y producción de cuentos policiales.

**Discursos mediáticos:**

La carta del lector. Discursos del ámbito institucional: La solicitud en tercera persona. Intencionalidad persuasiva. La trama argumentativa. Superestructura. Hecho y opinión.

Paratexto. Procedimientos argumentativos. Diagramación gráfico-espacial. Fórmulas de cortesía. Concepto de rol y status.  
 El debate. Concepto de turnos. Principio de cooperación. Lectos y registros.  
 La lengua aplicada a esta tipología textual: Coherencia y cohesión textual. Conectores causales y consecutivos. Modalidades oracionales. Tiempos verbales presentes y condicionales. Uso de la primera y tercera persona. Pronombres personales.  
 Lectura y producción de carta de lectores. Debates. Producción de solicitud en tercera persona. Estrategias de reformulación y procedimientos argumentativos.

**Literatura**

La creación y la recepción del texto literario. Procesos de ficcionalización: géneros literarios. Elementos de análisis del texto literario: puntos de vista del narrador, personajes, coordenadas espacio-temporales.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua y Literatura</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Literatura</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
Literatura universal Discursos literarios: narrativos, líricos y dramáticos. El ensayo	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua y Literatura</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Literatura</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
Literatura argentina e hispanoamericana Discursos literarios: narrativos, líricos y dramáticos. El ensayo	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Lengua y Literatura</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Producción de Textos Académicos</b>	
<b>UBICACIÓN: 6° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>QUÉ ES UN TEXTO. SITUACIONES EN LAS QUE SE CONCRETA</b>  El texto, propiedades. Niveles y dimensiones textuales.  Portadores textuales del ámbito académico.  Superestructura, macroestructura y microestructura textual.  Tipología y clases de textos académicos: el informe y la monografía. Funciones textuales.  Variedades y registros lingüísticos.  Actos de habla.</p> <p><b>CÓMO ESCRIBIMOS TEXTOS NO FICCIONALES</b> (del ámbito académico con base expositiva, descriptiva y argumentativa: el informe y la monografía ).  Proceso de producción textual.  Estrategias de reformulación: por omisión, por inserción, por recolocamiento, por sustitución.  Categorías procedimentales.  Normativa lingüística.</p>	

ÁREA

EDUCACIÓN

FÍSICA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Educación Física</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Educación Física</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO:</b></p> <p>El reconocimiento del impacto que produce en la disponibilidad de si mismo la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales, de la cultura corporal en distintos ambientes.</p> <p>El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.</p> <p>El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas.</p> <p>La identificación y la realización de tareas apropiadas para la mejora de las capacidades motrices, según los criterios que regulan y la adecuación a sí mismo.</p> <p><b>LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS</b></p> <p>La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.</p> <p>La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la adecuación de reglas y compromisos técnicos posibilitando la ayuda mutua; la participación en el juego asumiendo roles y funciones específicas.</p> <p>Juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas</p> <p><b>LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS</b></p> <p>La participación en la organización y puesta en practica de proyectos en un ambiente natural: El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto. La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute. La utilización eficaz y segura de los elementos equipos y procedimientos adecuados par desenvolverse en ambiente naturales o poco habituales</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Educación Física</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Educación Física</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	

## CONTENIDOS

### LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO

El reconocimiento del impacto que produce en la disponibilidad de si mismo la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales, de la cultura corporal en distintos ambientes.

El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.

El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas.

La identificación y la realización de tareas apropiadas para la mejora de las capacidades motrices, según los criterios que regulan y la adecuación a sí mismo.

### LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS

La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.

La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la adecuación de reglas y compromisos técnicos posibilitando la ayuda mutua; la participación en el juego asumiendo roles y funciones específicas.

Juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas

### LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS

La participación en la organización y puesta en practica de proyectos en un ambiente natural:

El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto.

La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute.

La utilización eficaz y segura de los elementos equipos y procedimientos adecuados par desenvolverse en ambiente naturales o poco habituales

## CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL

**ÁREA: Educación Física**

**ESPACIO CURRICULAR: Educación Física**

**UBICACIÓN: 3° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

## CONTENIDOS

### LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO

El reconocimiento del impacto que produce en la disponibilidad de si mismo la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales, de la cultura corporal en distintos ambientes.

El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.

El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en

las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas.

La identificación y la realización de tareas apropiadas para la mejora de las capacidades motrices, según los criterios que regulan y la adecuación a sí mismo.

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS**

La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.

La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la adecuación de reglas y compromisos técnicos posibilitando la ayuda mutua; la participación en el juego asumiendo roles y funciones específicas.

Juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas.

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS**

La participación en la organización y puesta en práctica de proyectos en un ambiente natural:

El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto.

La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute.

La utilización eficaz y segura de los elementos equipos y procedimientos adecuados para desenvolverse en ambiente naturales o poco habituales.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Educación Física**

**ESPACIO CURRICULAR: Educación Física**

**UBICACIÓN: 4º año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **CONTENIDOS**

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO**

La producción motriz en la resolución de problemas que presentan diferentes prácticas específicas, que incluya: La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con ajuste técnico acorde a los requerimientos de la situación; la lectura de situaciones motrices con percepción simultánea de sus variables para la toma de decisiones tendientes a la intervención adecuada.

El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.

El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS**

La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.

La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la comprensión de la competencia como componente necesario y posibilitador de la interacción con los otros; la experiencia de conocer objetos e instalaciones propios de las prácticas

corporales, a partir del acercamiento a algún ámbito no escolar.

La intervención en acciones colectivas acordadas para la resolución de situaciones de juego.

#### **LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS**

La participación en la organización y puesta en práctica de proyectos en un ambiente natural u otros que implique: El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto; la contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute; la utilización eficaz y segura de los elementos, equipos y procedimientos adecuados para desenvolverse en ambientes naturales o poco habituales.

La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del ambiente y el conocimiento de su problemática.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Educación Física**

**ESPACIO CURRICULAR: Educación Física**

**UBICACIÓN: 5° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

#### **CONTENIDOS**

##### **LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SÍ MISMO**

La producción motriz en la resolución de problemas que presentan diferentes prácticas específicas, que incluya: La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con ajuste técnico acorde a los requerimientos de la situación; la lectura de situaciones motrices con percepción simultánea de sus variables para la toma de decisiones tendientes a la intervención adecuada.

El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.

El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas.

##### **LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS**

La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.

La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la comprensión de la competencia como componente necesario y posibilitador de la interacción con los otros; la experiencia de conocer objetos e instalaciones propios de las prácticas corporales, a partir del acercamiento a algún ámbito no escolar.

La intervención en acciones colectivas acordadas para la resolución de situaciones de juego.

##### **LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS**

La participación en la organización y puesta en práctica de proyectos en un ambiente natural u otros que implique: El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto; la contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute; la utilización eficaz y segura de los elementos, equipos y procedimientos adecuados

par desenvolverse en ambiente naturales o poco habituales.  
La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del ambiente y el conocimiento de su problemática

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Educación Física**

**ESPACIO CURRICULAR: Educación Física**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **CONTENIDOS**

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO**

La producción motriz en la resolución de problemas que presentan diferentes practicas especificas, que incluya: La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con ajuste técnico acorde a los requerimientos de la situación; la lectura de situaciones motrices con percepción simultanea de sus variables para la toma de decisiones tendientes a la intervención adecuada.

El reconocimiento y valoración de modos saludables de realizar prácticas corporales y motrices.

El conocimiento y la valoración positiva de sí mismo a través de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales, ludomotrices y deportivas

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN INTERACCIÓN CON OTROS**

La apropiación del sentido colaborativo, cooperativo, de inclusión y disfrute de las prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas en grupos.

La apropiación del escolar, que implica: La actuación en prácticas deportivas diversas; la comprensión de la competencia como componente necesario y posibilitador de la interacción con los otros; la experiencia de conocer objetos e instalaciones propios de las prácticas corporales, a partir del acercamiento a algún ámbito no escolar.

La intervención en acciones colectivas acordadas para le resolución de situaciones de juego.

#### **LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS**

La participación en la organización y puesta en practica de proyectos en un ambiente natural u otros que implique: El acuerdo y el respeto de normas de interacción, higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto; la contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute; la utilización eficaz y segura de los elementos equipos y procedimientos adecuados par desenvolverse en ambiente naturales o poco habituales.

La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del ambiente y el conocimiento de su problemática

ÁREA  
EDUCACIÓN  
ARTÍSTICA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Educación Artística</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Música</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Elementos del lenguaje Sonoro  Sonido. Cualidades del sonido. Medios y modos de producción sonora. Instrumentos convencionales( flauta)</p> <p>Elementos Básicos de la composición Musical  Ritmos y melodía en el instrumento. Lecto-escritura no convencional y convencional: Pentagramas, figura, sonidos de la escala musical. Subdivisión binaria. Compases. Simples. Producción musical: Formación de conjuntos vocales e instrumentales.</p> <p>La Música como lenguaje  Forma. Carácter. Estilo. Textura. Folklore musical argentino: Concepto. Ámbitos folklóricos argentino( música y danzas).</p> <p>La música como medio de expresión  Relaciones expresivas y significantes de la música. Ritmo libre: coreografías simples y libres. Producción literaria. Vocal e instrumental – producción de mensajes expresivos.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Educación Artística</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Teatro</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Historia y características del teatro Frank Romero Day. Edificio teatral caja italiana: Teatro Colón. Charles Chaplin.</p> <p>El texto teatral y sus características. La estructura dramática: sujeto, conflicto, acción, entorno, texto.</p> <p>Concepto de improvisación, personaje, caracterización.</p> <p>Vida y obra del grupo Les Luthiers.</p> <p>Roles técnicos teatrales: director, iluminador, escenógrafo, maquillador, autor, actor,</p>	

apuntador. Características del circo del Sol.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Educación Artística</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Dibujo</b>	
<b>UBICACIÓN: 2º año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
Los lenguajes visuales. La línea como instrumento constructivo geométrico. Organización del espacio visual. Representación del volumen El color Las textura Introducción a la historia	

ÁREA  
HUMANIDADES  
Y  
CIENCIAS SOCIALES

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Historia</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Desde el Origen del hombre hasta el Siglo XVIII</p> <p>Eje 1: Dinámica de la Constitución y transformación de las sociedades</p> <p><b>INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA HISTÓRICA. LAS PRIMERAS CULTURAS Y LAS PRIMERAS CIVILIZACIONES.</b> (revisión)</p> <p>Concepto. Importancia de la historia. Las fuentes y modos de recuperación, formas de utilización de las mismas. Periodización y representaciones gráficas.</p> <p>Las comunidades paleolíticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptación al medio y sobrevivencia: caza, pesca y recolección.</li> <li>- Creencias y formas de representación simbólicas: El arte rupestre.</li> </ul> <p>Las comunidades neolíticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformación del medio: Control de la naturaleza. La agricultura.</li> <li>- De la aldea a la ciudad. Surgimiento del Estado.</li> </ul> <p>Las primeras civilizaciones. Nuevos modelos de organización política, social, económica y cultural.</p> <p>Eje 2: Dinámica de la evolución y transformación de la Civilización Occidental.</p> <p><b>LOS PUEBLOS DEL MEDITERRÁNEO:</b></p> <p>Los Griegos: La polis: un nuevo tipo de Estado. La democracia en Atenas: participación política. Las reformas. La cultura basada en la razón.</p> <p>Los Romanos: Expansión territorial e Imperio Expansión militar: los cambios en el sistema social, económico y político del Imperio. Síntesis cultural: Valores de la cultura grecorromana- El cristianismo: Los nuevos valores.</p> <p>Extensión del Imperio y los problemas de su conservación. Conflictos: poder militar, fronteras y enfrentamientos con los bárbaros. Desmembramiento del Imperio: consecuencias.</p> <p><b>LA EUROPA FEUDAL:</b></p> <p>Ruptura de la unidad imperial. El sistema feudal: Ruralización de la vida y de la economía. La sociedad feudal: señores, vasallos y siervos. El papel de la Iglesia.</p> <p>La expansión europea entre los siglos XI y XII: expansión mercantil y renacimiento de la vida urbana. Surgimiento de la burguesía. La crisis de la sociedad feudal: desorganización de las relaciones de servidumbre</p> <p><b>LOS ORIGENES DEL CAPITALISMO EN EUROPA:</b></p> <p>La transición del feudalismo al capitalismo. Expansión ultramarina: desarrollo de los imperios coloniales y la conformación de un mercado mundial. Fortalecimiento de las monarquías. La formación del estado moderno. Concepto de Estado. La cultura del renacimiento: humanismo y renacimiento. Desarrollo del pensamiento científico. Ruptura religiosa: reforma protestante y contrarreforma católica.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Historia</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Eje Temático: Inicios, consolidación y ruptura del orden colonial en la América española.  <b>CONFORMACIÓN DEL ORDEN COLONIAL EN AMÉRICA (Siglos XVI – XVII)</b>  Conquista de América. Impacto sobre las sociedades Americanas.  El Orden Colonial: concepto. La integración al sistema occidental. Mercantilismo y explotación económica. Organización burocrática y administración colonial. Aculturación y explotación de la mano de obra indígena. Mestizaje y sociedad estamental colonial.  <b>CRISIS DE LA ESTRUCTURA COLONIAL (Siglo XVIII)</b>  Europa: Renovación de las economías. Industrialización y librecomercio.  Renovación de las ideas: Ilustración. Renovación Política: Revolución Francesa.  América: Impacto de las revoluciones burguesas europeas: cuestionamientos al orden estatal y tensiones sociales.  <b>LA RUPTURA DEL ORDEN COLONIAL EN AMERICA LATINA (Siglo XIX)</b>  Decadencia de la monarquía española y colapso del imperio colonial. Protagonismo de las elites criollas. El escenario del Río de la Plata: la Revolución de mayo de 1810.  La guerra de la independencia. Objetivos militares. Consecuencias.  <b>LA CONFLICTIVA CONSTRUCCIÓN DE UN ESTADO EN EL RÍO DE LA PLATA 1810-1860</b>  Disgregación política del Virreinato y formación de poderes provinciales.  Los conflictos permanentes del siglo XIX: caudillismo y guerra civil, intereses económicos y proyectos políticos.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Historia</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Eje Temático: <b>FORMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL ESTADO ARGENTINO (1860-1945)</b></p>	

El Proceso de construcción del Estado Nacional 1810-1880 (introdutoria)  
 La ruptura del Orden Colonial.  
 Los fallidos intentos de organización estatal centralizada: conflictos entre los proyectos organización nacional. Tensiones entre intereses económicos.  
 Caudillismo, guerras civiles y acuerdos confederativos hasta la Constitución Nacional.  
 La organización político-institucional del Estado.

El Estado Liberal Conservador y el modelo Agroexportador 1880-1916  
 La ideología liberal. La división internacional del trabajo.  
 La inserción en el mercado internacional. El modelo agroexportador. Los ferrocarriles.  
 La inmigración. La expansión de las clases medias. Exclusión y conflicto social.  
 La democracia restringida. Gobierno de las elites. La secularización del Estado liberal.  
 La Ley Saenz Peña: moderación del sistema electoral. El voto limpio.

El Radicalismo en el Poder. Madurez y Límites de la economía agroexportadora 1916- 1930  
 La primera Guerra Mundial. La revolución comunista. La crisis mundial de 1929.  
 El radicalismo: los cambios del sistema político: Del exclusivismo de los notables a la participación ciudadana.  
 El Estado regulador en la economía y árbitro en lo social. Conflictos sociales.  
 Los orígenes del poder militar. El golpe de Estado de 1930.  
 La Restauración Conservadora. Industrialización sustitutiva. 1930-1945  
 Las consecuencias mundiales de la crisis económica de 1929. El surgimiento del fascismo y el nacional socialismo en el mundo.  
 La repercusión de la crisis económica del 29 en la Argentina. El creciente papel interventor del Estado. La industrialización por sustitución de importaciones.  
 Las migraciones internas. Expansión de la clase obrera.  
 La restauración oligárquica. "fraude patriótico", corrupción y exclusión social.  
 El golpe del 43. Surgimiento del poder militar.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Humanidades y ciencias sociales**

**ESPACIO CURRICULAR: Historia**

**UBICACIÓN: 4° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **CONTENIDOS**

Eje Temático I: De la guerra fría a la caída del muro de Berlín; dependencia y crisis institucionales en Latinoamérica en general y Argentina en particular (1945-1989)

Marco Externo: El mundo bipolar

Las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial .El reparto de Europa: nuevo ordenamiento espacial. La Guerra Fría. El mundo bipolar: el bloque capitalista y el bloque socialista soviético. Los bloques militares enfrentados: la OTAN y el Pacto de Varsovia.

El Tercer Mundo, procesos de descolonización y subdesarrollo.

La “edad de oro” del capitalismo. El Estado de Bienestar

El impacto de la Segunda Guerra Mundial en América Latina. Hacia un nuevo modelo de desarrollo económico: el “crecimiento hacia adentro”. Los populismos Latinoamericanos. La CEPAL y su propuesta de impulsar una “industrialización deliberada”; impacto en la organización espacial.

La discusión sobre las causas del subdesarrollo y la dependencia en América.

La radicalización ideológica de los años 60 y 70, su vinculación con los dos grandes bloques de poder mundial. La Revolución Cubana y su impacto en América Latina. Los EEUU: Alianza para el Progreso y la Doctrina de la Seguridad Nacional.

Marco Interno: Argentina: industrialización, democracias y dictaduras (1945-1982)

a) El Estado peronista: su legitimidad desde el nacionalismo populista. El proyecto del estado benefactor: independencia económica, justicia social y soberanía política. El desarrollo de una democracia de masas. El golpe militar de 1955: la desperonización. Represión y resistencia social.

b) Elecciones, proscripciones y árbitros. La estrategia de las Fuerzas Armadas: tutelar a los gobiernos democráticos. “El juego imposible”. La presidencia de Frondizi (1958-1962): el proyecto desarrollista. Concentración económica y conflictos sociales. El gobierno de Illia (1963-1966): la debilidad del régimen democrático. Política de reformas y tensiones sociales. La “Revolución Argentina” y la implantación de un Estado autoritario. La doctrina de la seguridad nacional. El Plan de Estabilización y Desarrollo. La resistencia de la Sociedad Civil. La radicalización de la juventud y el surgimiento de la guerrilla.

c) El retorno del peronismo (1973-1976) Las luchas internas del peronismo. Golpe de Estado de 1976. La dictadura militar: terrorismo de Estado y concentración económica. El disciplinamiento político e ideológico. El disciplinamiento económico. La sociedad civil: entre el consentimiento y la resistencia.

d) Consolidación del espacio urbano. Desequilibrio regional: región como sistema abierto. Megalópolis – Litoral: cambios y permanencias en el espacio urbano, peri urbano y rural.-

Eje Temático II: Globalización y Regionalización (1989- actualidad)

Marco Externo: Hacia la Globalización capitalista

Fin del Estado Bienestar y expansión del neoliberalismo. La crisis del socialismo en la Unión Soviética. La Perestroika. Países emergentes. Mundo multipolar: nuevo ordenamiento espacial.

Los efectos políticos y económicos de la globalización capitalista. El debilitamiento de los Estados nacionales. La desigual distribución de las riquezas y el aumento del desempleo.

Conflictos sociales y contradicciones en un mundo globalizado y fragmentado.

Europa: nacionalismos e integración: La guerra en la ex Yugoslavia. El “Euro”: concentración capitalista y nuevos bloques económicos. Separatismos nacionalistas y procesos de paz en Irlanda y el País Vasco.

Las nuevas democracias en América Latina. Avances en la lucha por los derechos humanos.

Marco Interno: La reconstrucción de la democracia en la Argentina (1983- actualidad)

El agotamiento del “Proceso de reorganización nacional”. La transición y la consolidación democrática. El radicalismo en el gobierno. El peronismo en la oposición. Las elecciones nacionales de 1989. El gobierno de Menem y la nueva cultura política. La lucha por los derechos humanos y la subordinación del poder militar. Los gobiernos democráticos frente a los problemas económicos. Las transformaciones en las relaciones laborales y el papel de los sindicatos. Las reacciones de la sociedad civil

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Geografía</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ESPACIO GEOGRÁFICO AMERICANO Y MUNDIAL</b></p> <p>La dimensión política del espacio geográfico americano y mundial.  Configuración del espacio geográfico americano. Su representación. Su ubicación en el mundo: implicancias.  Divisiones del espacio geográfico americano considerando los aspectos histórico, social, político y económico - financiero.  Divergencias entre diferentes espacios dentro del continente americano (América desarrollada y subdesarrollada)  América en el mundo globalizado: bloques económicos.</p> <p>La dimensión ambiental del espacio geográfico. americano y mundial y su sustentabilidad  Condiciones naturales en el territorio americano. Diferentes ambientes y las oportunidades que ellos brindan a la sociedad. Catástrofes naturales. Refugiados y desplazados ambientales.  La relación sociedad – naturaleza. El manejo de los recursos. Problemas ambientales derivados del mismo.  Desarrollo sustentable en el espacio geográfico americano.</p> <p>La dimensión social del espacio geográfico americano y mundial y su sustentabilidad  Condiciones demográficas en América. Distribución, estructura y dinámica de la población americana.  IDH. Problemáticas sociales relacionadas con la urbanización, industrialización, terciarización, pobreza y educación.  La dimensión económica del espacio geográfico americano y mundial. y su sustentabilidad será abordada de manera transversal e integrada a los tres ejes descriptos.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Geografía</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	

<b>CONTENIDOS</b>
<p><b>DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ESPACIO GEOGRÁFICO ARGENTINO</b></p> <p>La dimensión política del espacio geográfico argentino y su sustentabilidad            Configuración del espacio geográfico argentino. Su representación. Su ubicación en el mundo y en el continente americano: implicancias.            Consecuencias históricas en la configuración del territorio argentino.            División política del espacio geográfico argentino            Argentina en el mundo globalizado. MERCOSUR Y UNASUR.</p> <p>La dimensión ambiental del espacio geográfico argentino y su sustentabilidad            Condiciones naturales en el territorio argentino . Diferentes ambientes y las oportunidades que ellos brindan a la sociedad. Catástrofes naturales. Desplazados ambientales.            La relación sociedad – naturaleza. La relación de las actividades económicas con el manejo de los recursos. Problemas ambientales derivados del mismo.            Desarrollo sustentable en el espacio geográfico argentino.</p> <p>La dimensión sociocultural del espacio geográfico argentino y su sustentabilidad            Condiciones demográficas en Argentina. Distribución, estructura y dinámica de la población IDH. Problemáticas sociales relacionadas con la urbanización, industrialización, terciarización, pobreza y educación.            La dimensión económica del espacio geográfico argentino y su sustentabilidad será abordada de manera transversal e integrada a los tres ejes descriptos</p>

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Geografía</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>LAS DESIGUALDADES EN EL ESPACIO MUNDIAL Y SU IMPACTO EN ARGENTINA</b></p> <p>Dimensión económica y política del mundo contemporáneo. El desigual desarrollo mundial, las grandes organizaciones mundiales y la desigual cuota de poder de los estados que lo conforman.            El espacio mundial. Unidades políticas y territorios. El nuevo rol del Estado en el mundo globalizado y neoliberal.            Divergencias entre países ricos y pobres. Las huellas del colonialismo. El sistema económico mundial en los siglos XIX y XX.            Construcción del sistema industrial en el mundo. Difusión de los modelos de producción y desequilibrios. Países de industrialización reciente.</p>	

Diferencias de poder en el mundo. Organismos internacionales.  
La Argentina en el mundo contemporáneo.

Dimensión ambiental. La desigual distribución mundial de los recursos y los problemas ambientales y geopolíticos derivados de ello.

La relación sociedad – naturaleza. El manejo de los recursos a través del tiempo.

Problemas geopolíticos mundiales derivados del uso de los recursos.

Problemas ambientales y catástrofes naturales. El impacto sobre la sociedad de acuerdo al grado de desarrollo.

Refugiados y desplazados ambientales.

Desarrollo sustentable en el espacio geográfico mundial.

La Argentina frente a los problemas ambientales locales y globales.

Dimensión Social. Las desigualdades de la población y las sociedades actuales

Condiciones demográficas en el mundo. Distribución, estructura y dinámica de la población.

Los movimientos sociales de fines del siglo XX y comienzos del XXI. Migraciones,

movimientos ecológicos, nacionalistas, étnicos y otros IDH. Problemáticas sociales relacionadas con la urbanización, industrialización, terciarización, pobreza y educación.

El impacto de la economía neoliberal en las problemáticas sociales de diferentes espacios del mundo.

Dimensión territorial

Las transformaciones urbanas y rurales en el contexto de la globalización neoliberal.

Urbanización y metropolización. La construcción del sistema urbano a nivel mundial.

Terciarización de la economía y economía informal.

Pobreza urbana y segregación socio-espacial.

Articulación de espacios urbanos e industriales.

Interdependencia ciudad – campo.

Espacio periurbano.

Las transformaciones del espacio rural en los países ricos y pobres

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Humanidades y ciencias sociales**

**ESPACIO CURRICULAR: Orientación**

**UBICACIÓN: 1° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Taller**

### **CONTENIDOS**

Ambientación a la escuela secundaria. Orientación en el aprendizaje: métodos y formas de estudio básicos para la adquisición de los contenidos mínimos de las asignaturas de primer año. Desarrollo de sus potencialidades, adecuado rendimiento escolar.

Adaptación social y afectiva a la institución, la familia, los pares y la sociedad. Orientación en el desarrollo de la personalidad teniendo en cuenta el momento evolutivo, pubertad y sus

características psicofísicas.

Convivencia escolar: conflictos (bullying, violencia, discriminación), resolución de conflictos, habilidades sociales para la convivencia. Los peligros de la sociedad actual: Alcoholismo, drogadicción, delincuencia. Cuidados y prevención.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Humanidades y ciencias sociales**

**ESPACIO CURRICULAR: Orientación Vocacional**

**UBICACIÓN: 5° año**

**Carga horaria: 2 hs cátedra / 48 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Taller**

#### **CONTENIDOS**

Construcción de un proyecto de vida propio: importancia. Habilidades para la vida y Competencias para el trabajo en la sociedad del conocimiento. Importancia de estudiar una carrera profesional en la actualidad. Dificultades típicas por las que atraviesan los jóvenes al elegir carrera. En la Era del Conocimiento: áreas de mayor desarrollo y demanda de trabajo, las TIC y su valor. Necesidad e importancia de la orientación vocacional

Búsqueda de la identidad vocacional: Autoconocimiento. Identidad personal, vocacional, profesional. Historia personal y familiar. Etapas de la Orientación Vocacional, factores que influyen en la misma. Aspectos: intelectual, físico, socio-afectivo. Motivaciones. Proyectos: Ser. Hacer. Tener. Escala de valores. Decisión.

Análisis individual de proyectos vocacionales. Expectativas de los padres, modos de participación en la elección vocacional de los hijos, información ocupacional. Imágenes ocupacionales. Proyecto profesional y personal de vida. Proyección del futuro. La toma de decisión en la orientación vocacional.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL**

**ÁREA: Humanidades y ciencias sociales**

**ESPACIO CURRICULAR: Psicología**

**UBICACIÓN: 5° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura- Taller**

#### **CONTENIDOS**

Concepto de Psicología. Los recursos del yo. Conocer y conocer-se. Actuar sobre la realidad. Historia de la psicología: aproximación a los objetos y contenidos. (La gestalt y la

fenomenología. El conductismo. El psicoanálisis).

El aparato psíquico. Las representaciones. El efecto de las relaciones tempranas en las posteriores relaciones interpersonales (Teoría del Apego). La conducta y su contexto. Motivaciones. Comportamiento. La personalidad y áreas de la conducta. Conductas defensivas

Estructura dinámica del aparato psíquico. Lo consciente y lo inconsciente. Leyes del inconsciente. Expresiones del inconsciente: Los sueños, las fantasías, el chiste, los síntomas. Mecanismos de defensa.

El Lenguaje, pensamiento, creatividad: lo simbólico. Procesos psicológicos: (modelos psicoanalíticos y cognitivos) Percepción. Memoria. Pensamiento. La imaginación. Las emociones. Inteligencia y aprendizajes. Inteligencias Múltiples e Inteligencia Emocional.

Evolución de las etapas psicológicas de ser humano (desde el nacimiento hasta la muerte). Identidad y personalidad. Desarrollo psicosocial y moral. Normalidad y salud mental. Vulnerabilidad y Resiliencia. Proyecto de vida.

Cuerpo e identidad. El cuerpo en la modernidad: la alienación. Cuerpo multitud y masificación. El cuerpo en la posmodernidad: Individualismo, exaltación del ego y narcisismo. Exaltación del cuerpo en la publicidad: el cuerpo ideal y los trastornos de identidad. Cuerpo y mercancía.

La psicología: Campos de intervención. Las instituciones y el trabajo de psicólogo.

## CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL

**ÁREA: Humanidades y ciencias sociales**

**ESPACIO CURRICULAR: Formación Ética y Ciudadana**

**UBICACIÓN: 1° año**

**Carga horaria: 2 hs cátedra / 48 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura – Taller**

### CONTENIDOS

#### LA PERSONA HUMANA COMO SER MORAL Y SOCIAL:

La persona humana: sus capacidades y notas esenciales. Valores en el estilo de vida democrático. Libertad, responsabilidad y compromiso. Voluntad en los procesos de toma de decisiones. Las relaciones y prácticas sociales. Ámbitos de socialización: La familia y la escuela. Relaciones de parentesco, género y edad en distintas sociedades. Carácter histórico y social de las relaciones familiares y las formas de socialización. Distintas formas de diferenciación, estratificación y desigualdad.

#### LA SOCIEDAD, EL ESTADO Y LA CIUDADANÍA

Principales procesos de conformación y funcionamiento de los Estados y de las democracias representativas y republicanas. Distintos tipos de democracias: conceptos de poder, consenso y conflicto. Relación entre el orden social y el ordenamiento normativo. Las normas: sociales, morales y jurídicas. Normas de convivencia en la escuela.

#### DERECHOS HUMANOS Y LAS RESPONSABILIDADES CIUDADANAS

Derechos y deberes de los ciudadanos. Las normas de protección de los derechos humanos. Derechos de los niños y de los adolescentes. Formas encubiertas de violación de los derechos humanos. La participación de los ciudadanos en defensa de los derechos humanos.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Formación Ética y Ciudadana</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>LA PERSONA HUMANA COMO SER MORAL Y SOCIAL</b>  Diferencia entre ética y moral Los problemas éticos. Dilemas prácticos y morales. Libertad, responsabilidad y autonomía. Aspectos del acto moral.  El respeto por el otro, su relación con la dignidad de la persona.  Formas de estratificación y diferenciación social. Accesibilidad a los bienes materiales y simbólicos. Las nuevas configuraciones y funciones familiares en la Argentina, en relación a los cambios en el contexto socioeconómico.  La organización social, construcción de identidades individuales y colectivas.  La construcción de la identidad en la adolescencia actual. Grupos de pertenencia secundarios. Adolescencia y salud. Cuidado y valoración del cuerpo en todas sus dimensiones. La influencia de uso de las nuevas tecnologías en la identidad del adolescente.  La cultura y la diversidad cultural en la Argentina actual. Procesos de construcción de identidades colectivas. Procesos de discriminación, racismo y exclusión</p> <p><b>LA SOCIEDAD, EL ESTADO Y LA CIUDADANÍA</b>  El estado argentino: elementos que lo componen. Estructura y principios básicos del funcionamiento del Estado.  Reconfiguración de Lo público y lo privado. El poder político. La lucha por el poder. Los movimientos sociales y políticos en Argentina y Latinoamérica.  Principales procesos de producción distribución y consumo en la Argentina contemporánea  Conformación de los mercados de trabajo. Nociones de capital, mercado, ingreso, salario, propiedad y apropiación  Ser ciudadanos y ciudadanas en la actualidad, relaciones entre orden social y ordenamiento normativo. Las condiciones para la ciudadanía, deberes y derechos.</p> <p><b>DERECHOS HUMANOS Y LAS RESPONSABILIDADES CIUDADANAS</b>  Los derechos humanos. La dignidad y respeto como fundamento de los derechos humanos. Característica de los derechos humanos Realización de los derechos humanos.  Participación y derechos humanos. La democracia, participación política y derechos humanos. El sustento moral de la democracia. Conductas fundamentales para la convivencia democrática, sufragio, significado de elegir. Las mujeres y la política.  Sistema de protección de los derechos humanos. Estereotipos de violación de los derechos humanos.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Formación Ética y Ciudadana</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR:</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>LA DEMOCRACIA COMO ESTILO DE VIDA</b>  Sustento moral de la democracia. Conductas fundamentales para la convivencia democrática. Valores que la sustentan. Ámbitos de aplicación.  La moral y la ética. Convicciones morales. Los dilemas éticos. Utilidad del conocimiento de las teorías éticas aristotélicas, kantiana y utilitarista. La ética de mínimos y máximos.  La sociedad justa. Los derechos humanos: su reconocimiento y operatividad. Nosotros y los otros. Los excluidos. La inclusión. Movimientos de géneros ambientalistas y étnicos. “Los que vienen de afuera”.</p> <p><b>LA DEMOCRACIA COMO FORMA DE GOBIERNO</b>  Evolución histórica de la democracia. La democracia en la actualidad. Los procedimientos democráticos semidirectos. La construcción de la ciudadanía. La participación del ciudadano. La representación y la representatividad. Los partidos políticos. Sistemas electorales. La legitimidad del poder. El derecho como límite al ejercicio del poder político. La legalidad.  La Constitución Nacional: ley fundamental y suprema. Declaraciones, derechos y garantías. El Estado. El principio republicano de la división de poderes. Poder Legislativo, Ejecutivo y Judicial. Órganos extra-poderes.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN GENERAL</b>	
<b>ÁREA: Humanidades y ciencias sociales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Problemática Filosófica</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p><b>FILOSOFÍA</b>  Reflexión para la Vida. Utilidad de la Filosofía.  La filosofía como pensar problematizador. Etimología del término <i>filosofía</i>.  La Pregunta Filosófica. Comienzo y Orígenes de la Filosofía. Jaspers.  Mito y Logos, o cómo explicar la realidad.  Fuentes de la Actitud Filosófica. Berttolini. Historización de la Filosofía</p>	

## LOS GRIEGOS

Pensamiento presocrático: En busca del arjé. Diferentes abstracciones.

Tales de Mileto, Anaxágoras, Pitágoras, Empédocles, Demócrito.

Heráclito o la permanencia del cambio.

Parménides y el Ser como fundamento metafísico.

Los Sofistas. Características generales.

Sócrates. Los inicios de la Ética en Occidente. Los motivos de su muerte.

Dualismo platónico: El mundo de las Ideas y el de lo sensible. La Reminiscencia.

Hilemorfismo aristotélico. Categorías, sustancia y accidentes, materia y forma. Causas de ser. El devenir, acto y potencia.

Consecuencias antropológicas, éticas y políticas de las teorías de Platón y Aristóteles.

## ANTROPOLOGÍA

Definición. Concepciones tradicionales: grecolatina, judeo-cristiana, moderna. Contexto.

Dios como sujeto fundante del ente, del conocimiento y la moral. El sujeto agustiniano como antecedente del sujeto moderno.

El sujeto humano como fundamento del ente y del propio conocimiento. Su autonomía moral y política

Descartes y el predominio de la razón. El hombre como cosa que piensa.

Hobbes. La Guerra de todos contra todos. Rousseau.

Marx. El trabajo que aliena.

Nietzsche. El Superhombre.

Sartre y el Existencialismo.

Foucault. El hombre posmoderno. El Bio-poder.

## ÉTICA

Ética y Moral.

Aristóteles, la Felicidad y el Bien Común.

Stuart Mill y el Utilitarismo.

Kant y el Deber Moral.

Posmodernidad y Deber.

## FILOSOFÍA POLÍTICA

Autoridad y Autonomía. (Antígona)

El sujeto sustancial de la política.

El sujeto político como creación artificial: la voluntad común.

El encubrimiento de la particularidad cultural y social. Su proyección histórica: el eurocentrismo.

Igualdad y Libertad. Identidad y Diferencia. Diálogo y Tolerancia. Solidaridad. Identidades en Movimiento.

FORMACIÓN  
CIENTÍFICA  
TECNOLÓGICA

# ÁREA

# MATEMÁTICA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Matemática</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Matemática I</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 5 hs cátedra / 120 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Proposiciones. Conectivos lógicos: conjunción y disyunción. Proposiciones compuestas. Operaciones con conjuntos: Unión, intersección y diferencia. Diagramas de Venn y Carroll. Uso de Conectivos. Problemas De Conteo.</p> <p>Magnitudes directamente e inversamente proporcional, regla de tres directa e inversamente proporcional. Coordenadas en el plano. Par ordenado. Funciones. Formas de expresión a través de tablas, diagramas, gráficos cartesianos y fórmulas. Funciones en contextos numéricos, geométricos y experimentales. Características generales de los gráficos de las funciones. Funciones de proporcionalidad directa e inversa. Constantes. Fórmulas. Tablas. Gráficos.</p> <p>Los números enteros: propiedades generales del conjunto. Orden y discretitud Representación gráfica. Valor absoluto. Números opuestos. Operaciones con números enteros: Suma, Resta: Elementos. Reglas. Propiedades. Sumas algebraicas. Regla de supresión de paréntesis, corchetes y llaves. Multiplicación: Definición. Elementos. Reglas de propiedades. Factor común. Producto de la suma por la diferencia de dos términos. División: Definición. Elementos. Reglas. Propiedades. Radicación: Definición. Elementos. Propiedades. Expresiones algebraicas. Ejercicios combinados. Ecuaciones e inecuaciones. Revisión de: Axiomas geométricos. Axiomas de separación de la recta y el plano. Segmento. Ángulos y Pares de ángulos.</p> <p>Ángulos determinados por dos rectas cortadas por una secante. Triángulos. Clasificación. Relaciones entre los lados. Relaciones entre los ángulos. Criterios de congruencia. Relación de Pitágoras. Medianas. Mediatrices. Bisectrices. Alturas. Puntos notables. Cuadriláteros. Clasificación. Propiedades de los lados y de los ángulos. Elementos</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Matemática</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Matemática II</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 5 hs cátedra / 120 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>El número racional. Definición. Distintas formas de escritura. Fracciones. Relación de equivalencia. Fracción irreducible. Familia o clase de fracciones. Propiedad fundamental de la equivalencia. Representación de los racionales en la recta numérica y en el plano.</p>	

Orden en  $\mathbb{Q}$ . Propiedades generales del conjunto  $\mathbb{Q}$ . Densidad en  $\mathbb{Q}$ . Fracciones decimales. Expresiones decimales periódicas. Transformación de una expresión fraccionaria en una expresión decimal y viceversa. El porcentaje como fracción y como expresión decimal.

Adición, sustracción, multiplicación y división en  $\mathbb{Q}$ . Propiedades. Potenciación en  $\mathbb{Q}$ . Potencia con exponente negativo. Propiedades. Radicación en  $\mathbb{Q}$ . Propiedades. Expresiones algebraicas. Factor común. Cuadrado y cubo del binomio. Producto de binomios conjugados y sus recíprocas. Operaciones combinadas. Ecuaciones e inecuaciones en  $\mathbb{Q}$ . Intervalos.

Expresión decimal de números. Operaciones con expresiones decimales. Potenciación. Radicación. Notación científica. El número irracional. Origen. Características como expresión decimal. Representación en la recta numérica. Teorema de Pitágoras. Aproximación de números decimales. Redondeo. Error por exceso y por defecto. Potencia con exponente fraccionario.

El conjunto de los números reales. Completitud. Continuidad. Densidad.

Polígonos. Ejes de simetría y diagonales. Propiedades. Suma de ángulos en un polígono convexo. Cuerpos geométricos: clasificación, elementos, medidas. Áreas y volúmenes.

Funciones. Concepto. Dominio. Codominio. Formas de expresión a través de tablas, diagramas y gráficos cartesianos. Ejemplos de funciones en contextos numéricos, geométricos y experimentales. Ceros o raíces. Crecimiento y decrecimiento. Periodicidad. Continuidad. Función biyectiva. Función inversa. Funciones numéricas. Funciones polinómicas. Funciones de primer grado. Pendiente. Ordenada al origen. Rectas paralelas y perpendiculares. Caso particular: función de proporcionalidad directa.

Otras funciones: constante, nula, cuadrática y de proporcionalidad inversa.

Nociones elementales de estadística: individuo, población. Muestras. Variables. Estadística descriptiva e inductiva. Variables. Representación gráfica de datos. Diagramas de barras y circulares. Tablas de frecuencias. Frecuencias: Absoluta, Relativa, Acumuladas. Tabla de porcentaje. Diagramas de frecuencias: de puntos, de líneas, circular y de barras. Datos estadísticos de centralización: media aritmética, mediana y moda. Parámetros estadísticos de dispersión: desvío estándar y coeficiente de variación. Probabilidad: experimentos aleatorios y determinísticos. Sucesos. Espacio muestral. Probabilidad de un suceso.

Revisión de: razón entre dos números. Proporción. Propiedad fundamental de las proporciones. Cálculo de medios y extremos desconocidos. Proporcionalidad directa e inversa.

Regla de tres compuesta. Repartición proporcional.

Proporcionalidad entre segmentos. Teorema de Thales. Cálculo gráfico y analítico del tercero y cuarto proporcional. División de un segmento en partes iguales y proporcionales.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Matemática</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Matemática III</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	

Números racionales e irracionales. Propiedades de los conjuntos numéricos. Existencia, completitud, orden. El número  $\mathbb{N}$  y el número  $\emptyset$ . El teorema de Pitágoras y sus aplicaciones. Intervalos. Ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita. Módulo. Función módulo. Propiedades del módulo. Ecuaciones. Inecuaciones.

Expresiones algebraicas: concepto, clasificación. Polinomios. Características. Generalidades. Operaciones: suma, resta, multiplicación. División de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Potenciación: cuadrado y cubo del binomio. Factorización de polinomios. M.C.M y D.C.M.

**Radicales.** Potencia con exponente fraccionario. Propiedades. Operaciones. Ecuaciones.

**Logaritmicación.** Definición. Consecuencias de la definición. Propiedades. Ejercicios. Ecuaciones sencillas

Origen. Unidad imaginaria. Definición como par ordenado de núm. reales. Forma binómica. El plano complejo. El número complejo como vector. Adición. Sustracción. Multiplicación. División. Potencias de  $i$ . Propiedades de las operaciones.

Definición. Dominio natural. Rango. Funciones inyectiva, suryectiva y biyectiva.

Funciones numéricas: polinómicas, racionales e irracionales. Funciones polinómicas. Función afín. Distintas formas de expresión de la ecuación de la recta. Paralelismo y perpendicularidad. Función cuadrática. Otras funciones. Raíces. Operaciones con funciones. Composición de funciones. Función inversa.

Ecuaciones lineales y cuadráticas. Ecuaciones equivalentes. Sistemas de ecuaciones. Soluciones. Métodos de: Sustitución, Igualación, Reducción por suma y resta, Determinantes. Método gráfico.

## CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA

**ÁREA: Matemática**

**ESPACIO CURRICULAR: Matemática IV**

**UBICACIÓN: 4° año**

**Carga horaria: 4hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### CONTENIDOS

Ecuaciones. Sistemas de ecuaciones. Revisión. Inecuaciones. Inecuaciones lineales. Inecuaciones lineales en el plano. Sistemas de inecuaciones lineales en el plano. Programación lineal.

Origen. Unidad imaginaria. Definición como par ordenado de números reales. Forma binómica. El plano complejo. El número complejo como vector. Adición. Sustracción. Multiplicación. División. Potencias de  $i$ . Cuadrado y cubo de un número complejo. Propiedades de las operaciones.

Funciones polinómicas. Funciones cuadráticas. Forma canónica y polinómica. Gráficos. Raíces. Factorización. Propiedad de las raíces. Reconstrucción. Ecuaciones bicuadradas. Funciones polinómicas. Polinomios. Forma general. Ecuaciones polinómicas. Raíces de un polinomio. Teorema fundamental del Algebra. Determinación de las raíces. Teorema del factor. Teorema de Gauss. Gráficos. Raíces pares e impares. Intervalos de positividad y negatividad. Continuidad. Teorema de Bolzano.

Definición. Dominio natural. Rango. Discontinuidades. Ceros o raíces. Asíntotas verticales y horizontales. Ecuaciones fraccionarias.  
 Función exponencial: Fórmula. Gráfico. Biyectividad. Función logarítmica: Fórmula. Gráfico. Logaritmo: Revisión. Definición. Propiedades. Ejercicios. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas. Sistemas.  
 Razones trigonométricas. Sistemas de medición de ángulos. Función seno y coseno. La función tangente. Identidades trigonométricas fundamentales. Teorema del seno. Teorema del coseno.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Matemática</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Matemática V</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Ángulos, triángulos. Área y perímetro de un triángulo. Formula de Heron. Mediana altura mediatriz y bisectriz de un triángulo, Proporcionalidad de segmentos, teorema de Thales. Semejanza de triángulos .Sistema de medición de ángulos.          Relaciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Circulo trigonométrico. Funciones trigonométricas, signos en los cuatro cuadrantes. Relaciones Pitagoricas teorema del seno y coseno. Resolución de triángulos oblicuángulos. Identidades trigonométricas Relaciones entre los valores de las funciones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios, ángulos que difieren en 180 grados, ángulos opuestos, ángulos que difieren en 90 grados. Ecuaciones trigonométricas. Funciones trigonométricas en el plano.          Entorno de un punto. Introducción al concepto de límite de un punto. Definición de limite e interpretación geométrica. Propiedad del límite. Continuidad de una función. Asíntotas.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Matemática</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Matemática VI</b>	
<b>UBICACIÓN: 6° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Intervalos. Clases. Simbolizar y graficar. Entornos clases. Simbolizar y graficar. Límite. Definición. Propiedades. Clases.</p>	

Derivada. Definición. Interpretación geométrica. Regla de derivación. Regla de L'Hospital. Máximos y mínimos. Puntos de inflexión. Problemas de aplicación. Integrales. Definir. Simbolizar. Clases. Reglas y problemas. Regla de Barrow.

ÁREA

CIENCIAS

NATURALES

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Físico-química</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>La materia y sus propiedades. Propiedades intensivas y extensivas. Concepto y medición de masa, volumen y densidad.</p> <p>Modelo científico. Teoría cinético – corpuscular de la materia.</p> <p>Temperatura y calor.</p> <p>Estados de agregación de la materia. Cambios de estado. Puntos fijos.</p> <p>Sistemas materiales. Clasificación según la variación de las propiedades intensivas.</p> <p>Métodos de separación y de fraccionamiento.</p> <p>Soluciones y sustancias puras.</p> <p>Consecuencias ambientales de la aplicación de diferentes métodos físico- químicos sobre la materia.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Química I</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Transformaciones físicas y químicas. Concepto. Reacciones de descomposición y combinación. Clasificación de sustancias puras. Elemento químico. Átomo. Partículas subatómicas. Modelos atómicos. Orbitales atómicos.</p> <p>Tabla periódica. Isótopos. Aplicaciones científicas biológicas y tecnológicas. Reacciones nucleares.</p> <p>Uniones químicas</p> <p>Tabla de cationes y aniones. Nomenclatura de los iones</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Química II</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Sistemática inorgánica. Conceptos de: mol, equivalente y volumen molar normal. Tipos de reacciones químicas. Reacciones de óxido reducción. Método del ión electrón. Procesos naturales biológicos de óxido reducción.</p> <p>Estequiometría.</p> <p>Soluciones. Concentración de las soluciones físicas y químicas</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Química Orgánica</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Alcanos, Alquinos, Alquenos. Compuestos aromáticos. Grupos Funcionales de la Química Orgánica. Alcoholes, Éteres, Aldehídos y cetonas, Ácidos Carboxílicos Ésteres, Estereoisomería. Funciones nitrogenadas: Aminas Amidas biomoléculas proteínas, Lípidos, carbohidratos, ácidos nucleídos, vitaminas. Los catalizadores de las reacciones. El papel de las enzimas y coenzimas, mecanismos de acción</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Química Aplicada</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	

Ácidos y las bases. pH. Regulación e importancia del pH en los organismos vivos y en los procesos industriales. Titulación ácido base. Soluciones buffer.  
Reacciones de precipitación. Producto de solubilidad. Gravimetría. Mecanismos de erosión y solubilización aplicadas al ambiente

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA**

**ÁREA: Ciencias Naturales**

**ESPACIO CURRICULAR: Biología I** Subtítulo: Origen de la vida y biodiversidad

**UBICACIÓN: 1° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

**CONTENIDOS**

Origen y evolución de la vida: teorías sobre el origen de la vida. Teorías de la evolución. Evolución y mecanismos de especiación.  
Modelo celular y la aproximación a la idea de diversidad celular y los niveles de organización de los seres vivos: Características de los seres vivos. La célula como unidad funcional y estructural de los seres vivos. Estructura celular: unidad y diversidad. Célula procarionta y eucariota. Animal y vegetal.  
Diversidad biológica: Nociones de taxonomía. Los Reinos. Características de los grupos de organismos.  
Generalidades sobre la ubicación taxonómica de virus, bacterias y hongos y sus características. Nociones de nomenclatura de los animales inferiores y superiores benéficos y perjudiciales de interés agrícola. Morfología de insectos. Utilización de claves sencillas.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA**

**ÁREA: Ciencias Naturales**

**ESPACIO CURRICULAR: Biología II** Subtítulo: Los seres vivos como sistemas abiertos

**UBICACIÓN: 2° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

**CONTENIDOS**

Materia y Energía: Concepto de materia y energía. Tipos. Transformaciones y transferencia de energía en los seres vivos.  
Los seres vivos: el intercambio y aprovechamiento de materia y energía : Nutrición en los diferentes organismos. Características de los seres vivos según el aprovechamiento de la materia y la energía.

Relación estructura función: el organismo humano como sistema abierto y complejo  
 Función de nutrición en el hombre: sistemas involucrados. La nutrición a nivel celular.  
 Requerimientos nutricionales  
 Protección de la salud: Prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición y los sistemas involucrados.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Biología III subtítulo: el organismo humano y la salud</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Función de reproducción en los seres vivos: tipos de reproducción.          La reproducción en el hombre. Crecimiento y desarrollo en el hombre          Relación estructura función:          Coordinación y control de funciones Sistemas de integración, control y coordinación nerviosa y endocrina.          Inmunidad          Homeostasis          Sostén y Movimiento: Sistema osteo-artro-muscular          Protección de la salud:          Prevención de disfunciones de los sistemas estudiados          Adicciones          Salud reproductiva y planificación familiar          Prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Fisiología Vegetal</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Estructura Vegetal , crecimiento y desarrollo de las plantas: Tejidos vegetales          Nutrición de las plantas: macro y micronutrientes. Necesidades de agua, luz, temperatura y nutrientes en las plantas. Fotoperiodo.</p>	

Transporte en las plantas vasculares: membranas celulares. Absorción de agua y nutrientes. Transpiración.  
 Rutas metabólicas: fotosíntesis y respiración. ATP. Enzimas.  
 Respuestas de las plantas a las señales internas y externas : hormonas vegetales  
 Nociones básicas de fisiología vegetal aplicadas a la producción de plantas: dormición.  
 Regulación de crecimiento. Influencia de las condiciones climáticas en el comportamiento de las plantas y sus distintos procesos biológicos. Desorden y alteraciones fisiológicas, reconocimiento de síntomas.  
 Biotecnología Vegetal y su aplicación en agronomía.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA**

**ÁREA: Ciencias Naturales**

**ESPACIO CURRICULAR: Genética** Avances biotecnológicos y genética

**UBICACIÓN: 4° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

**CONTENIDOS**

ADN: la molécula de la herencia Estructura molecular del ADN. El núcleo celular.  
 Cromosomas, genes y mutaciones. Relación genes – proteínas  
 La continuidad de la vida: Función de la reproducción celular en la vida de células individuales y de organismos completos. Multiplicación celular y transmisión de la información genética. Ciclo celular. Mitosis Meiosis.  
 Patrones de la herencia: Mendel y bases de la herencia. Bases cromosómicas y moleculares de la herencia. Cruzamientos. Vigor híbrido y complementación. Heredabilidad. Concepto de F1 y F2.  
 Genética de los virus y las bacterias: Conocimiento y manipulación de los genomas.  
 Estructura de los virus y ciclos de reproducción. Virus, viroides y priones como patógenos de animales y plantas. Bacterias: rapidez en la reproducción, mutación y recombinación y su relación con la diversidad genética  
 Tecnología del ADN y genómica : clonación, biotecnología y aplicaciones prácticas de la tecnología del ADN. Principios de los métodos de mejoramiento vegetal y animal. Selección natural y artificial. Variabilidad de los organismos. Bioética.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA**

**ÁREA: Ciencias Naturales**

**ESPACIO CURRICULAR: Física I**

**UBICACIÓN: 2° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

## CONTENIDOS

**Ciencia clasificación, método de estudio.** Magnitudes y cantidades. Sistemas de unidades. SIMELA. Medición, métodos de medición. Análisis dimensional  
Sistema de referencia: unidimensional, bidimensional y tridimensional. Trayectoria.  
Posición. Desplazamiento. Clasificación de movimientos según su trayectoria y su velocidad. Movimiento unidimensional: rapidez. Velocidad. MRU .Aceleración. MRUV.  
Campo gravitatorio: caída libre y tiro vertical.  
Causa y efecto del movimiento. El rozamiento. Leyes de Newton. Peso y masa. Impulso y cantidad de movimiento. Principio de Conservación de la Cantidad de Movimiento.  
Trabajo. Energía. Energía Mecánica. Principio de Conservación de la Energía Mecánica.  
Fuerzas conservativas y no conservativas. Potencia. Degradación de la energía. Calor como transferencia de energía. Fuentes de energía. Formas alternativas de energía.

## CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA

**ÁREA: Ciencias Naturales**

**ESPACIO CURRICULAR: Física II**

**UBICACIÓN: 3° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

## CONTENIDOS

Presión en los sólidos. Presión en los líquidos. Densidad. Teorema Fundamental de la Hidrostática. Principio de Pascal. Vasos comunicantes. Principio de Arquímedes.  
Fenómenos de superficie: Tensión superficial. Capilaridad. Ley de Laplace aplicada a los alvéolos pulmonar.  
Hidrodinámica: movimiento. Tipos de flujo: laminar y turbulento. Caudal. Ecuación de Continuidad. Teorema de Bernoulli, aplicaciones. Viscosidad. Ecuación de Poiseville. Velocidad Límite. Turbulencia. Número de Reynolds. Hemodinámica. Presión sanguínea. La circulación en el hombre.  
Atmósfera terrestre .Presión atmosférica. Barómetros. Compresibilidad de los gases: Ley de Boyle-Mariotte. Manómetros. Ley de Charles y Gay Lussac. Teoría cinética. Ecuación de Estado. Ley de las presiones parciales de Dalton. Presión parcial en mezcla de gases. Transporte de gases: difusión y disolución. Ley de Graham. Efecto Joule-Thomson.  
Sistemas y procesos. Energía. Energía Interna. Entalpía. 1° Ley de la Termodinámica. Balances energéticos. Entropía. 2° Ley de la Termodinámica. Eficiencia de las maquinas térmicas.  
Las radiaciones y sus aplicaciones en el diagnostico y tratamiento de enfermedades. Medicina Nuclear. .La ecografía. La utilidad de los sonidos inaudibles. Resonancia Magnética Nuclear (RMN). Los rayos infrarrojos y la Termografía. Los Marcapasos y los Electrocardiógrafos.. La superconductividad y los Tomógrafos.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Ciencias Naturales</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Física III</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Concepto de campo. Campo gravitatorio. Ley de gravitación universal. Campo eléctrico. Campo magnético. Constantes de proporcionalidad. Intensidad de un campo. Líneas de campo. Energía asociada a un campo. Movimiento de una partícula en el campo. Transmisión de energía. Comparación de campo eléctrico, gravitatorio y magnético.</p> <p>Electrostática, electricidad por frotamiento, péndulo eléctrico. Conductores y aisladores, concepto de cargas eléctricas, cargas en conductores por contacto, inducción electrostática, Ley de Coulomb , densidad electrostática, pararrayos, generador de Van De Graaff, potencial eléctrico, líneas de fuerza.</p> <p>Capacidad eléctrica. Capacitores (tipos) Asociación de capacitores. Conductores, semiconductores, superconductores, aisladores, resistividad y resistencia, Corriente eléctrica, instrumentos de medición, ley de Ohm, reóstatos, concepto y aplicaciones, corriente derivadas, leyes de Kirchoff, circuitos eléctricos.</p> <p>Efectos químico, térmico y fisiológico de la corriente eléctrica. Potencia eléctrica. Efecto Joule.</p> <p>Magnetismo. Dominios magnéticos. Flujo magnético. Permeabilidad e inducción magnética. Histéresis magnética. Magnetismo terrestre.</p> <p>Electromagnetismo, campo magnético creado por una corriente, motor eléctrico, timbre, transformador de energía eléctrica, generador eléctrico, otras aplicaciones.</p> <p>Ondas. Tipos de ondas, clasificación, pulsos y trenes de ondas, amplitud de una onda, longitud de una onda, período y frecuencia, resolución de problemas aplicando estas variables.</p> <p>Propiedades de las ondas: interferencia, difracción, reflexión, refracción. Lente, espejos y aplicaciones.</p>	

ÁREA

EDUCACIÓN  
TECNOLÓGICA

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA</b>	
<b>ÁREA: Educación Tecnológica</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: TIC</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 2 hs cátedra / 48 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	
<p>Conceptos de Tecnología. Tipos. Tecnología de la Información y la Comunicación. Diferencia entre Ciencia y Tecnología. Información: Concepto. Características. Introducción a la Informática: (Revisión): Qué es Informática? Qué es una computadora?. Características de la computadora. Hardware y Software. UPC. Periféricos: Clasificación. Unidades de Almacenamiento: Tipos. Descripción.</p> <p>Sistema Operativo: Qué es Windows? Escritorio: Objetos, Menú de Inicio (opciones), Barra de tareas. Ventanas: Trabajo con ventanas. Iconos y Objetos. Métodos para iniciar un programa. Organización de Información.</p> <p>Procesador de Palabras Word: Qué es y para qué se utiliza? Formato: tipos, colores y tamaños de letras, subrayar, alinear párrafos, efectos (sombras, relieve, 3d). Edición de texto: Copiar, Cortar y Pegar. Guardar un archivo: Colocar nombre, elegir unidad. Guardar cambios hechos a un archivo. Ventanas. Insertar Símbolos. Sangrías. Configurar Página: Márgenes. Impresión de documentos: Elegir tipo de papel, orientación, cantidad de copias y presentación preliminar.</p> <p>Tablas: Utilidad, Partes de una tabla. Crear formularios simples. Insertar y eliminar filas y columnas. Anchos de columnas. Alos de filas. Formato (bordes, colores, autoformato). Ordenar datos, combinar y dividir celdas, dirección del texto.</p> <p>Columnas Periodísticas: Saltos de columnas, líneas entre columnas. Insertar Imágenes: desagrupar, agrupar, cambiar tamaños y colores. Ajuste del texto. Programa WordArt: Variantes con títulos, (texto hacia arriba, hacia abajo, horizontal o vertical). Tipos y tamaños de letras. Efectos especiales, sombras, rotación del título. Barra de herramientas dibujo: líneas, círculos, elipses, cuadros de textos. Efectos: sombra y 3D.</p> <p>Internet: Conceptos generales. Servicios. Usos. Navegador: Concepto. Utilidad. Buscadores: conceptos generales, tipos. Correo electrónico: conceptos generales. Cuentas de correo: creación y usos. Chat. Multimedia: hipertexto, hipermedia.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Educación Tecnológica</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Tecnología de Control</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	

1. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.
2. Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.
3. Realizar las operaciones de producción animal.
4. Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala.

#### **Subfunciones**

- 1.1- Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.
- 1.2- Construir instalaciones sencillas con mecanismos de control.
- 1.3- Realizar el mantenimiento de mecanismos de control en instalaciones y maquinarias, equipos e implementos.
  
- 2.1- Controlar los mecanismos de control en las maquinarias, equipos, implementos agropecuarias durante sus labores en la producción.
- 2.2- Operar las maquinarias, implementos, equipos necesario para la producción vegetal
  
- 3.1- Controlar los mecanismos de control en los, equipos e instalaciones de la producción animal.
- 3.2- Operar los equipos e instalaciones necesario para la producción animal
- 3.3- Realizar y controlar las operaciones que involucren mecanismos de control en la producción animal.
  
- 4.1- Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.

#### **Contenidos Mínimos**

Concepto de sistema. Enfoque sistémico. Estructura y comportamiento. Estado. Cambios, Flujos de energía, materia e información. Realimentación. Tipos de problemas: análisis, síntesis, diseño y construcción de modelos. Identificación de los elementos de la estructura de los diferentes sistemas. Representación: necesidad de la representación en el tratamiento de problemas tecnológicos complejos. Uso de diagramas: diagramas en bloque, jerárquicos, de estado, de flujo, temporales. Redes conceptuales.

Tecnologías de medición. Tipos de control: lazo abierto y lazo cerrado. Funciones básicas. Instrumentos y dispositivos de control y medición manual y automática utilizados en los procesos agropecuarios. Control continuo y discontinuo. Programas de control y de acción. Aspectos evolutivos de los dispositivos para el control, el crecimiento de la complejidad y la flexibilidad. Funciones básicas de control: sistemas digitales, circuitos lógicos. Sistemas analógicos. Sensores digitales y analógicos, actuadores.

Instrumentos y dispositivos de control automático: Controladores. Sensores. Transductores. Actuadores en procesos específicos. Automatización del riego. Automatización del control ambiental en invernáculos: calefacción, ventilación, humificación, contenido de CO<sub>2</sub>, iluminación. Cámaras de atmósfera controlada. Control de siembra y pulverización.

# FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

ÁREA

DISEÑO

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Diseño</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Representación Gráfica</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs. cátedra / 72 hs. Reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Taller</b>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Normalización. Normas IRAM. Formato. Plegado de lámina. Rotulación. Líneas. Trazos. Tipos. Intensidad. Conocimiento y uso de los instrumentos de dibujo técnico. Escalas. Proporciones. Simbologías. Especificaciones. Cotas. Cuerpos geométricos. Cuerpos Poliédricos. Vistas. Perspectivas y Diagramas. Croquizado en dos y tres dimensiones. Proyecciones. Dibujo de conjunto y despiece. Proyecciones de poliedros. Secciones planas. Croquizado y trazado a mano alzada. Nociones básicas de dibujo en PC. Reglas básicas y comandos principales.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Diseño</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Diseño Multimedial</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs. cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Taller</b>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>El concepto de diseño multimedial, como fenómeno de comunicación.  Marcos teóricos de Fundamentación para proyectos de diseño  Utilización de herramientas digitales en función de un lenguaje propio  Determinación de canales y medio de comunicación  Software Adobe Photoshop, para fotomontaje, correcciones  Power Point, armado con animación  Nociones básicas para diseño de sitios web (dreamweaver, flash)  Presentación de proyecto : brief de una empresa en formato multimedial</p>	

ÁREA  
GESTIÓN  
Y  
MARCO JURÍDICO

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Gestión y Marco Jurídico</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Economía</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<p>Analizar e Interpretar los elementos básicos de la economía como ciencia social, colocando al individuo y a la sociedad en el centro del análisis de las problemáticas económicas, promoviendo la construcción de una perspectiva crítica de la realidad social.</p>	
<b>Subfunciones</b>	
<p>Formular el proyecto productivo de la explotación teniendo en cuenta los aspectos económicos y la realidad socio productiva fin de tomar decisiones certeras.  Evaluación de los resultados de la explotación en relación a las variables económicas.  Determinar el rol de los distintos actores sociales y su interrelación e interdependencia con el sistema productivo.  Evaluación de las políticas agropecuarias y programas de desarrollo en la formulación de proyectos productivos empresariales pequeños o medianos.</p>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Economía: concepto. Escasez. Ramas. Bienes. Necesidades. Agentes Económicos. Recursos económicos. Pensamiento económico.  Macroeconomía y Microeconomía: objetivo de política macroeconómica. Variables macroeconómicas: inflación, crecimiento, desempleo.  Procesos y sistemas económicos. Sectores productivos, financieros y monetarios. Ideas y doctrinas económicas. Tipos de procesos productivos. Sectores y actividades productivas. Distinto tipo de organizaciones de acuerdo a sus finalidades. La estructura social en el medio rural: actores, relaciones de interacción y procesos. Rol de los principales agentes: el Estado, las ONGs, las organizaciones de productores y las empresas privadas. Concepto de sistema. Los servicios. La estructura de las formas de producción (de lo artesanal a lo industrial).  Sector económico. Circuito económico simple. Oferta y demanda. Precio. Equilibrio. Producción a corto y largo plazo. Competencia perfecta. Competencia imperfecta.  Contabilidad Nacional: PBI, PBN. Comercio Internacional. Régimen del comercio. Exportaciones e importaciones. Balanza comercial. Balanza de pagos. Dinero y bancos. Mercados de cambio. Crecimiento económico y medio ambiente. Fluctuaciones económicas y desempleos. Globalización, desarrollo y subdesarrollo.  Teorías del Emprendedorismo. Emprendedorismo social, cultural y tecnológico. Emprendedorismo y Desarrollo Local. Distintas concepciones de desarrollo y sus implicancias. Transformaciones y situación actual del agro y medio rural argentino. Políticas agrarias y programas de desarrollo. El papel de la tecnología en los procesos productivos y en el desarrollo agropecuario. Su impacto socio ambiental. La extensión agropecuaria.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Gestión y Marco Jurídico</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Organización y Gestión de Empresas</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
1.Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana	
<b>Subfunciones</b>	
1.1- Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles. 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación. 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación. 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación. 1.5- Evaluar los resultados de la explotación.	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Sistemas agropecuarios: El enfoque sistémico. La explotación agropecuaria como sistema productivo. Distintos tipos de explotaciones. Recursos productivos. Racionalidad económica. Objetivos de la explotación. Explotaciones familiares. Concepto de empresa agropecuaria. Régimen legal de tenencia de la tierra.</p> <p>Gestión administrativa y de los recursos humanos de la explotación: Principios de administración, comercialización, contables y financieros, adaptados a distintos tipos de productor, tamaños de explotación y sistemas productivos. Organización funcional del trabajo de la explotación y responsabilidades. Análisis y diagnóstico de la explotación agropecuaria. Técnicas para la obtención de información; tipos y fuentes de datos. Utilización de los datos de registro de la explotación. Planificación de la explotación agropecuaria. Evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación. Dimensionamiento de las necesidades de obras de infraestructura, instalaciones, maquinas, implementos, equipos, herramientas e insumos. Medios de registro de la información. Contratos. Legislación laboral agraria.</p> <p>Gestión comercial de la explotación agropecuaria: Tipos de insumos y bienes de capital. Principios y técnicas básicas de mercadeo y comercialización de productos agropecuarios. Consumo y demanda de productos agropecuarios. Mercados internos y externos. Precios. Canales de comercialización. Margen de comercialización. Registro y archivado de las operaciones comerciales de la explotación.</p> <p>Gestión contable y obligaciones fiscales de la explotación agropecuaria: Principios, procedimientos y técnicas básicas de contabilidad. Balances y patrimonio. Registro de la información y archivado de comprobantes. Inventarios; valuación y depreciación; amortización. Análisis económico de la explotación. Costos. Margen bruto y margen neto. Presupuestos. Relación costo-beneficio. Rentabilidad. Análisis financiero. Medidas para el análisis financiero. Financiamiento. Gestión financiera. Crédito. Flujo de fondos.</p>	

Impuestos que afectan a las actividades agropecuarias. Obligaciones fiscales. Herramientas y procedimientos para la realización de las distintas tareas de gestión. Aplicaciones informáticas a la organización y gestión de la explotación agropecuaria.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Gestión y Marco Jurídico**

**ESPACIO CURRICULAR: Gestión Comercial**

**UBICACIÓN: 6º año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

**Funciones**

1. Organizar y gestionar la comercialización de una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Realizar las operaciones comerciales de una explotación agropecuaria.

**Subfunciones**

- 1.1- Planificar el proyecto comercial de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de mercados para la explotación agropecuaria.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos comerciales de la explotación agropecuaria.
- 1.5- Evaluar los resultados de mercado de la explotación agropecuaria.
- 1.6- Aplicar estrategias comerciales para la explotación agropecuaria.
- 2.1- Manejar las variables controlables de la gestión comercial.
- 2.2- Aplicar las técnicas de mercadeo.
- 2.3- Realizar muestreos de mercados agropecuarios.

**Contenidos Mínimos**

Conceptos y principios básicos de marketing.  
 Tipos de productos y servicios producidos en la explotación agropecuaria  
 Ciclo de vida del producto.  
 Demanda y Oferta.  
 El cliente potencial y real, análisis de sus necesidades, deseos.  
 Relaciones con variables micro y macro económicas.  
 Análisis sobre tipos de mercados, alternativas de segmentación.  
 Sistema de Información de Mercados.  
 Estudios de Mercado: Muestreos.  
 Análisis de los Mercados de productos y/o servicios agropecuarios y la Competencia  
 Precio, condicionantes y métodos.  
 Distribución, importancia y funciones.  
 Diseño del canal de distribución. Franquicias.  
 Selección de los canales de comunicación. .

Promoción de ventas.  
 Variables controlables para una gestión comercial eficaz.  
 Tipos de estrategias comerciales.  
 Planificación, formulación e implantación de estrategias comerciales para productos y/o servicios agropecuarios.

## CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

**ÁREA: Gestión y Marco Jurídico**

**ESPACIO CURRICULAR: Marco Jurídico**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### Funciones

1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana

### Subfunciones

1.1- Formular el marco jurídico productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.

1.2- Determinar la forma jurídica a aplicar en el proyecto agropecuario.

1.3- Aplicar la legislación en materia comercial y laboral, fiscal, ambiental y agropecuaria en la explotación.

1.4- Realizar los contratos comerciales y laborales ajustados a la legislación vigente.

### Contenidos Mínimos

**El derecho y las personas:** Concepto. Derecho objetivo y subjetivo. Ramas del Derecho Positivo. Fuentes del Derecho. Persona. Concepto. Clases. Características. Relaciones Jurídicas: Sujeto, objeto, causa. Hechos y actos jurídicos. Diferencias. Empresa: comercio: económico y jurídico. Clasificación. Análisis de las relaciones que surgen del Derecho Comercial como consecuencia de la actividad económica. Valoración de la importancia de la normativa legal vigente. Conocimiento del marco jurídico que regula las sociedades, pymes, cooperativas y microemprendimientos a través de leyes y contratos. Legislación del trabajo agrario.

**Legislación y contratos:** Contratos. Características. Diferencias entre contratos comerciales y laborales. Sociedades Comerciales enumeradas en la Ley 19550. Naturaleza jurídica. Formas jurídicas individuales y no individuales de la empresa agropecuaria. Tipología. Asociativismo agropecuario. Mutuales: Fundaciones. Asociaciones Sindicales. Ley de Monotributo. Departamento Jurídico. Contratos comerciales y civiles: concepto. Diferencias. Características. Comprensión de las normas jurídicas que regulan el funcionamiento de las organizaciones y actividades productivas con relación al cuidado ambiental, salud, seguridad industrial y las relaciones laborales.

**Contratos comerciales y laborales, marco jurídico y legislación ambiental:** Contratos Comerciales: Enumeración. Características. Formas modernas de contratación. Nuevas formas de contratación. Contrato de Trabajo. Elementos. Marco jurídico del Contrato de Trabajo. Elementos. Tipos. Leyes Laborales. Leyes de Protección del Medio Ambiente. Marco jurídico constitucional. Procesos Productivos: Legislación sobre procesos de

industrialización básica y saneamiento de efluentes. Legislación referente a las instalaciones de la explotación agropecuaria. Legislación para el uso y aplicación de agroquímicos. Las leyes de protección ambiental. Legislación sobre sanidad animal y vegetal. Legislación sobre el traslado de animales y de productos agrícolas. Legislación sobre suelos y recursos hídricos. Identificación de las distintas normativas o reglamentaciones que intervienen según el ámbito y tipo de actividad a realizar. Normativa Ambiental en las organizaciones. Aplicar dicha normativa a la empresa en proyecto y analizar situaciones en las que procesos productivos puedan afectar la salud de la población, el medio ambiente o la seguridad industrial. Ley 24240, Ley 24051. Ley 20744

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Higiene y Seguridad**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **Funciones**

1. Organizar y gestionar los aspectos de higiene y seguridad de una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.
2. Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.
3. Realizar las operaciones de producción animal.
4. Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala tanto vegetal como animal.

### **Subfunciones**

- 1.1- Formular los aspectos de higiene y seguridad de un proyecto productivo agropecuario en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación teniendo en cuenta los referido a higiene y seguridad.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación de acuerdo a la normativa de higiene y seguridad.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- 1.5- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- 1.6- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación teniendo en cuenta las normas de higiene y seguridad.
- 2.1- Realizar todas las labores de producción vegetal bajo normas de higiene y seguridad.
- 3.1- Realizar todas las tareas de la producción animal bajo normas de higiene y seguridad.
- 4.1- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento teniendo en cuenta la higiene y seguridad.
- 4.2- Operar el equipamiento necesario para la industrialización teniendo en cuenta la higiene y seguridad.
- 4.3- Realizar y controlar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal y/o animal teniendo en cuenta la higiene y

seguridad.

4.4-Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados teniendo en cuenta la higiene y seguridad.

4.5-Realizar y controlar las operaciones de empaque y almacenamiento de los productos obtenidos teniendo en cuenta la higiene y seguridad.

### **Contenidos Mínimos**

**Principios básicos de legislación:** Ley 19587, Ley 24557 de riesgos de trabajo, secretaria de riesgos de trabajo, manejo y funciones de las ART, concepto de accidentes, incidente, riesgo, concepto de Enfermedad Laboral y su diferencia con el accidente. Concepto de salud (OMS). Tipos de enfermedades. Enfermedades profesionales. Características constructivas de los edificios industriales. Riesgos físicos del ambiente de trabajo. Condiciones de higiene: ruido y vibraciones, radiaciones, iluminación, ventilación, presión neumática. Colores y símbolos de seguridad. Señalización. Normas IRAM.

**Seguridad industrial.** Accidente. Causas. Consecuencias. Costo de los accidentes de trabajo. Prevención.

**Protección personal:** vestimenta y equipos. Seguridad en laboratorios, fabricas y a campo. Riesgo sísmico. Actuación en caso de siniestro.

**Instalaciones eléctricas.** Riesgo eléctrico. Maquinas y herramientas. Uso correcto. Normas de trabajo.

**Seguridad Contra Incendios** y Primeros Auxilios. Incendio. Química de fuego. Clasificación de los fuegos. Sistemas de protección contra incendios. Adiestramiento para casos de siniestro. Servicios de Medicina Laboral. Higiene y Seguridad en el trabajo. Concepto y organización. Primeros auxilios. Orden limpieza.

**Riesgo químico,** clasificación de los contaminantes del ambiente laboral. Vías de ingreso y eliminación de tóxicos. Toxicidad. Vías de intoxicación. Agroquímicos. Clasificación. Usos. DL50. Síntomas de intoxicación. Procedimientos en caso de intoxicación. Antídotos. Vestimenta y equipo necesario.

**Higiene y Seguridad en el agro:** Normas de seguridad e higiene para el trabajo con insumos, máquinas, equipos, implementos, herramientas e instalaciones agropecuarias.

**Seguridad en control de plagas:** Zoonosis derivadas del manejo de ganado.

**Riesgo eléctrico:** en instalaciones industriales e instalaciones de ganado, riesgo eléctrico en manejo de boyeros, equipos de bombeo, etc. normas de seguir en equipos eléctricos señalización, bloqueo, utilización de equipos de medición y puesta en marcha, protecciones pasivas, puesta a tierra, uso de bajas tensiones.

**Mantenimiento de equipos y herramientas:** de laboreo, operación, previsión del riesgo en el uso de plaguicidas, equipos y elementos de protección personal. Operación de depósitos de plaguicidas y sustancias toxicas, conservación, análisis de información de etiquetas, clasificación por tipo de riesgo, toxicología aplicada al uso de plaguicidas.

**Riesgo en trabajos especiales:** desmonte, protección contra el fuego en campos y montes frutales.

ÁREA  
PRODUCCIÓN  
E  
INDUSTRIALIZACIÓN

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Bases bioagropecuarias</b>	
<b>UBICACIÓN: 1° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<p>1-Manejar los aspectos básicos de la botánica como elemento básico de cualquier producción vegetal.</p> <p>2-Manejar los conceptos fundamentales de la microbiología agrícola.</p> <p>3-Interpretar el funcionamiento y estructura de los agroecosistemas como base para el desarrollo de las producciones agropecuarias.</p>	
<b>Subfunciones</b>	
<p>1-1-Reconocer las estructuras fundamentales de cualquier vegetal.</p> <p>1-2-Identificar las estructuras constitutivas de los distintos órganos vegetales.</p> <p>1-3-Conocer los procesos reproductivos de las plantas.</p> <p>2-1-Manejar los fundamentos de la microbiología agrícola con interés agropecuario.</p> <p>2-2-Identificar las relaciones entre microorganismos y producción vegetal</p> <p>3-1-Reconocer los componentes de los agroecosistemas y sus interacciones y dinámica como base para el desarrollo de producciones agropecuarias sustentables</p>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>La botánica y sus relaciones con las diversas ramas de la Agronomía. Organización externa del vegetal. Estructuras vegetativas y reproductivas. Raíz. Tallo. Hojas. Flores. Fruto y semilla. Procesos reproductivos. Polinización. Fecundación. Constitución de la semilla. Microbiología agrícola. Los microorganismos y organismos inferiores relacionados con los procesos productivos agropecuarios. Interacciones favorables y desfavorables, fermentaciones, relaciones bióticas. Microorganismos del suelo. Zoología agrícola. Ecosistemas y Agroecosistemas: El enfoque sistémico. La explotación agropecuaria como sistema productivo. Los distintos sistemas agroproductivos. Las poblaciones biológicas como recursos. Estrategias adaptativas. Interacciones entre poblaciones. Biodiversidad. Dinámica del ecosistema. Ecosistemas argentinos.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Agroecología</b>	
<b>UBICACIÓN: 2° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	

### **Funciones**

- 1-Manejar los aspectos fundamentales de los recursos suelo y agua como base de cualquier producción vegetal.
- 2-Identificar el recurso agua como parte fundamental de nuestros agroecosistemas.
- 3- Interpretar los factores climáticos como elementos de los agroecosistemas y su incidencia en las producciones agropecuarias.

### **Subfunciones**

- 1-1-Reconocer estructuras, texturas y composición fundamental de cualquier suelo agrícola.
- 1-2-Identificar las principales problemáticas edáficas de nuestros suelos.
- 1-3-Adoptar criterios básicos de manejo sustentables de los recursos naturales.
- 2-1-Manejar los aspectos fundamentales del recursos agua y su incidencia en las producciones agropecuarias.
- 2-2-Adoptar criterios básicos de manejo sustentables de los recursos naturales.
- 3-1-Identificar los principales factores climáticos y su incidencia en las producciones agropecuarias.
- 3-2-Reconocer los principales métodos de lucha, ante las adversidades climáticas regionales.

### **Contenidos Mínimos**

El suelo: estructura, textura y composición.  
Fertilidad: Nutrientes del suelo.  
Fertilidad física: relación suelo-planta. Acidez y halomorfismo. Diagnóstico. Fertilizantes, abonos y enmiendas.  
Fertilidad química: materia orgánica. Dinámica de los nutrientes en los agrosistemas.  
El agua, como recurso natural, formas de presentación, disponibilidad, calidad utilización racional. Procesos y causas de erosión hídrica y eólica. Desertización y salinización.  
Elementos de climatología y meteorología. Elementos de climatología y meteorología.  
Caracterización climática y agroclimática. Uso de la información climática. La Agrometeorología. La estación agrometeorológica.  
Bioclimatología agrícola: Efecto de las bajas temperaturas. Heladas. Control de heladas.  
Viento: Efectos perjudiciales. La erosión eólica. Granizo: Características de nubes y tormentas. Métodos de lucha. El clima y los fenómenos periódicos en plantas y animales: Fenología. Exigencia de las plantas en bajas temperaturas: horas de frío, vernalización.  
Principios y métodos más utilizados del manejo conservacionista y sustentable de los recursos naturales. Manejo y uso sustentable de recursos flora, fauna, agua y suelo.  
Impactos asociados con su aprovechamiento en los sistemas de producción tradicional y orgánica certificada.  
Tecnología, sociedad y ambiente: efectos deseados y no deseados de la aplicación de la tecnología en la sociedad y el ambiente. El impacto de la tecnología sobre los agroecosistemas.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Producción de Plantas**

**UBICACIÓN: 2° año**

**Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj**

<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar un vivero de producción propia o comercial de pequeña o mediana escala.</li> <li>2. Mantener y usar correctamente las herramientas de trabajo manuales y operar maquinarias sencillas, equipos e instalaciones de un vivero.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.</li> <li>4. Reconocer las principales especies botánicas de la zona.</li> </ol>	
<b>Subfunciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Formular el proyecto técnico productivo del vivero en función de sus objetivos y recursos disponibles.</li> <li>1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones y equipos y herramientas para la explotación.</li> <li>1.3- Determinar los insumos necesarios.</li> <li>1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos del vivero.</li> <li>1.5- Evaluar los resultados productivos de la producción de plantas.</li> <li>2.1- Realizar el mantenimiento de las herramientas manuales y maquinarias sencillas de uso en viveros.</li> <li>2.2- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.</li> <li>2.3- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.</li> <li>3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.</li> <li>3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.</li> <li>3.3- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.</li> <li>3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.</li> <li>3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.</li> <li>4.1- Identificar las especies hortícolas, frutícolas, forestales y ornamentales más importantes de la zona.</li> <li>4.2- Realizar la recolección e identificación de especies vegetales de acuerdo a criterios establecidos para tal fin.</li> </ol>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Nociones de botánica sistemática. Conceptos básicos. Jerarquías taxonómicas. Colección y conservación de plantas. Claves de identificación. Clasificación de los vegetales. Niveles morfológicos de organización.</p> <p>División Traqueófitas. Subdivisión Pteridófitas. Subdivisión Espermatófitas. Clase Gimnospermas: especies nativas y de interés agronómico. Caracteres diferenciales de órdenes y familias. Orden Coniferales (Familias Podocarpaceas, Araucariáceas, Pináceas, Cupresáceas. Clase Angiosperma: características. Dicotiledóneas: Orden Salicales: Familia Salicáceas. Orden Cariofilales: Familia Quenopodiáceas.</p> <p>Clasificación y reconocimiento de especies cultivadas en la zona: Según las principales familias botánicas, forma de multiplicación, según porte, según utilización.</p> <p>Tipos de vivero: Partes de un vivero. Factores a considerar en la ubicación de vivero. Suelo y agua de riego.</p> <p>Requerimientos de las plantas: El sustrato. El agua. Los nutrientes. Abonos y fertilizantes. El cultivo bajo cubierta: la estructura. La cobertura Sistemas para la regulación de la temperatura y fundamentos de su uso.</p> <p>Multiplicación de plantas: Reproducción y multiplicación. Multiplicación sexual y asexual. Selección de material a multiplicar. La semilla. Siembras. Almacigos. Análisis de calidad</p>	

en semillas. Dormición. Desinfección. Labores culturales. Protecciones de almácigos. Estacas y acodos. Injertos. Bulbos. Tubérculos. División de matas. El trasplante-repique: Métodos. Criterios de selección de plántulas. Poda de raíces. Desinfección. Canchas de cría. Rusticación. El vivero de cría. El repique. Extracción de plantas. Planificación de las actividades de extracción y acondicionamiento de plantas.: Momento óptimo de extracción. Distintas pautas del mercado para la presentación y control de sanidad y calidad de la producción de plantas de vivero. Tipificación y acondicionamiento de los productos. Normas y estándares de calidad.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Maquinarias y implementos</b>	
<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana</li> <li>2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.</li> </ol>	
<b>Subfunciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Determinar las necesidades de maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación.</li> <li>1.2- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos vinculados a las maquinarias e implementos usados en la explotación.</li> <li>1.3- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.</li> <li>1.4- Evaluar los resultados de la explotación.</li> <li>1.5- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.</li> <li>1.6- Evaluar los resultados de la explotación.</li> <li>2.1- Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.</li> <li>2.2- Acondicionar y operar las maquinarias, equipos e implementos agrícolas.</li> <li>3.1- Manejar y conservar las distintas maquinarias, equipos e implementos agrícolas.</li> <li>3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.</li> <li>3.3- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.</li> <li>3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.</li> <li>3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.</li> <li>3.6- Conocer y manejar las nuevas tecnologías usadas para la producción y uso de los recursos naturales, con un enfoque conservacionista.</li> </ol>	

### **Contenidos Mínimos**

Magnitudes y parámetros: Capacidad de trabajo. Potencia. Cupla. Fuerza, trabajo y velocidad. Resistencia a la rodadura y patinamiento.

Mecanismos comunes:

Transmisión de movimientos: ruedas y cadenas; poleas y correas; bielas y manivelas; transmisiones hidráulicas.

Lubricación: Funciones. Aceites, grasas y otros tipos de lubricantes.

Motores: De combustión interna. Partes constitutivas y funcionamiento. Sistemas de transmisión. Toma de fuerza. Sistema eléctrico. Sistemas de admisión.

Motores eléctricos. De corriente alterna y continua. Constitución, funcionamiento y mantenimiento.

Combustibles: Características, tipos, almacenaje. Consumo.

Rodamientos en vehículos: Distintos tipos de maquinas autopropulsadas, equipos, herramientas e implementos agrícolas que intervienen en la producción agropecuaria.

Neumáticos, orugas y otros.

El tractor agrícola: Tipos, funciones, conformación, motor, transmisión, propulsión. Barra de tiro, acople de tres puntos, toma de potencia, polea, sistemas hidráulicos. Criterios para la selección del tractor.

Máquinas para labranza: Funciones, mecánica y tipos de la labranza. Funciones, conformación y clasificación de las máquinas para labranza vertical. Escarificadores, subsoladores, arados de cinceles, cultivadores de campo, vibrocultivadores Equilibrio, enganche y regulación. Arado de reja, arados de discos, rastras de discos: estudio orgánico; dimensiones; materiales; accesorios. Equilibrio, enganche y regulación.

Máquinas para la implantación y fertilización: Clasificación de las formas de implantación. Voleo, hileras en masa y en escarda. Máquinas para siembra de cultivos en masa, para siembra convencional y directa. Máquinas para siembra de cultivos en escarda siembra convencional y directa. Máquinas para siembra e interseembra de pasturas. Máquinas para aplicar fertilizantes Regulación y puesta a punto de sembradoras y fertilizadoras. Criterios para la selección.

Máquinas para la defensa de los cultivos: Estudio orgánico, clasificación, regulación y uso de pulverizadoras. Pulverizadoras de arrastre y autopropulsadas. Regulación y uso.

Máquinas para defensa contra heladas.

Máquinas para la cosecha de forrajeras: Sistemas de cosecha y reserva de forrajes. Heno, silaje, henolaje. Segadoras. Acondicionadoras y rastrillos. Máquinas para movimiento de fardos y rollos. Moledoras y picadoras de forrajeras. Máquinas embolsadoras de silaje, y/o grano húmedo. Máquinas para la elaboración de henolaje. Máquinas para la preparación de raciones..

Máquinas para la cosecha de frutas y granos.

Agricultura de precisión: medidores continuos de rendimiento, mapas de suelos, siembra y fertilizaciones con mapas de suelo. Tecnologías geoespaciales. Percepción remota. Uso de GPS en producción agropecuaria.

Principios básicos de mantenimiento y reparaciones sencillas.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Forrajes y Manejo de Pasturas**

<b>UBICACIÓN: 3° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Funciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana</li> <li>2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones vinculadas a la producción y utilización de pasturas y forrajes en la explotación agropecuaria.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de producción y utilización de forrajes y pasturas.</li> <li>4. Realizar las operaciones de producción forrajera.</li> <li>5. Realizar las operaciones de conservación y aprovechamiento de especies forrajeras.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>Subfunciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.</li> <li>1.2- Determinar las necesidades de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos, equipos y herramientas usadas en la producción de forrajes y pasturas en la explotación.</li> <li>1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.</li> <li>1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.</li> <li>1.5- Evaluar los resultados de la explotación.</li> <li>1.6- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.</li> <li>1.8- Gestionar los recursos humanos de la explotación.</li> <li>1.9- Evaluar los resultados de la explotación.</li> <li>2.1-Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas usadas en forrajes y pasturas en la explotación agropecuaria.</li> <li>2.2- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.</li> <li>2.3-Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación.</li> <li>3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.</li> <li>3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies forrajeras.</li> <li>3.3- Realizar la siembra o implantación de especies forrajeras.</li> <li>3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos forrajeros.</li> <li>3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos forrajeros.</li> <li>4.1-Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies forrajeras de acuerdo a las características agroecológicas, fase productiva de cada especie y tipo de explotación.</li> <li>4.2-Producir y suministrar forrajes y pasturas, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.</li> <li>4.3-Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los forrajes conservados.</li> <li>5.1- Identificar las especies más aptas para su conservar las especies forrajeras.</li> <li>5.2- Operar el equipamiento necesario para la conservación de forrajes.</li> <li>5.3- Realizar y controlar las operaciones de suministro de especies conservadas y utilización de especies forrajeras..</li> <li>5.4-Controlar la calidad de cada etapa del proceso de conservación de forrajeras.</li> <li>5.5-Realizar y controlar las operaciones de empaque y almacenamiento de los productos</li> </ol>	

forrajeros conservados.

### **Contenidos Mínimos**

Taxonomía: Orden Fabales: Familia Fabáceas (Leguminosas). Subfamilias. Subclase Liliáceas (Monocotiledoneas). Orden Poales: Familia Poáceas (Gramíneas).

Introducción y conceptos generales de especies forrajeras y pasturas: Las pasturas y la producción animal. Concepto de forrajes y de pasturas. Clasificación.

Morfogénesis de plantas forrajeras: gramíneas y leguminosas. Crecimiento vegetativo y reproductivo.

Mezclas forrajeras: simples y complejas. Elección de especies. Dosis de siembra.

Siembra y establecimiento de pasturas: Preparación de la cama de siembra. Inoculación de leguminosas. Época de siembra. Métodos de siembra. Interrelaciones pastura-animal: Efectos de la pastura sobre el animal Efecto del animal sobre a pastura.

Manejo de pasturas: manejo inicial: primer pastoreo. Sistemas de pastoreo. Planificación.

Manejo anual de la pastura: de primavera, de verano, de otoño y de invierno.

Reservas Forrajeras: Henificación. Ensilaje. Henolaje. Silaje empaquetado.

Pastizales Naturales: Características de zonas áridas y semiáridas. Relaciones suelo-agua-vegetación. Productividad primaria. Ecofisiología de las especies.

Evaluación de Recursos nativos: Evaluación de los recursos naturales. Imágenes satelitales y fotografías aéreas, nociones básicas de su interpretación y aprovechamiento.

Sistemas de producción en campos naturales: Productividad animal. Factores limitantes.

Degradación y recuperación de pastizales. Sistemas de pastoreo. Las leñosas en los sistemas de producción ganadera.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Manejo de Recursos Suelo y Agua**

**UBICACIÓN: 4° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **Funciones**

1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones para el manejo de los recursos suelo y agua.
3. Realizar las operaciones y labores necesarias para el uso del suelo y el agua en la producción vegetal y animal.
4. Realizar las operaciones de laboreo del suelo y las distintas técnicas de riego según el sistema a usar.

### **Subfunciones**

- 1.1- Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones para el uso de los recursos suelo y agua.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la

explotación.

1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.

1.5- Evaluar los resultados de la explotación.

1.6- Aplicar la legislación en materia de suelos y de agua de riego.

1.7- Controlar y aplicar las normas de uso sustentable de los recursos suelo y agua.

1.8- Gestionar los recursos humanos de la explotación para manejar los recursos suelo y agua.

1.9- Evaluar los resultados de la explotación.

2.1- Realizar el mantenimiento primario de las, máquinas y equipos vinculados al manejo de los recursos suelo y agua.

2.2- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura para el manejo de los recursos suelo y agua en la explotación.

2.3- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura para el manejo de los recursos suelo y agua de la explotación.

3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.

3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.

3.3- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.

3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.

3.5- Realizar todas las operaciones para el uso correcto del recurso agua de riego.

4.1- Aplicar las diferentes técnicas de manejo del suelo y el agua de riego, según fase vegetativa del cultivo.

4.2- Realizar y controlar las operaciones de laboreo del suelo y las técnicas de riego.

4.3- Controlar la calidad de de los recursos suelo y agua, aplicando las distintas técnicas de muestreo de suelo y análisis de aguas de riego y bebida animal.

### **Contenidos Mínimos**

Producción sustentable: La sustentabilidad ambiental de la producción agropecuaria.

Estrategias para una agricultura sostenible.

Manejo del suelo: Laboreo y relación con las condiciones agroecológicas y los requerimientos de los cultivos. Sistemas de labranza. Herramientas e implementos. Efectos en el suelo y las plantas. Muestreo de suelos. Interpretación de análisis de suelo. Planificación del uso del suelo. Sistemas de manejo del suelo. Manejo de la fertilidad: fijación biológica de N, fertilizantes químicos. Manejo de suelos salinos, sódicos e hidromórfico. Suelos y cambio climático: los gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con el agro. Calidad del suelo para un ambiente sustentable: propiedades físicas, químicas y biológicas indicadoras de calidad.

Manejo del agua: Los oasis de riego en Mendoza. Ciclo hidrológico. La administración del agua de riego.

Las fuentes de agua para uso agrícola: captación y elevación: Aguas superficiales

Captación. Aguas subterráneas: Principales formaciones acuíferas.

Permeabilidad, trasmisividad y coeficiente de almacenamiento. Prospección.

Aprovechamiento de aguas subterráneas. Elevación mecánica del agua: Bombas. Cálculos.

Conducción del agua para uso agrícola: Hidráulica del escurrimiento en cañerías. Pérdidas de carga. Cálculo. Teoría de escurrimiento en conductos descubiertos. Cálculos. Obras de arte. Pérdidas por infiltración en canales. Revestimientos.

Medición del agua para uso agrícola: Aforo de cursos de agua. Sección. Velocidad de los distintos filetes líquidos. Clasificación de los distintos métodos de aforo.

Requerimientos hídricos de los cultivos: Evapotranspiración. Factores que la afectan.

Dotación de riego. Determinación de la dosis de riego. Momento de riego: Métodos directos e indirectos. Calidad del agua para riego: Efectos sobre la producción agrícola. Evaluación de la calidad del agua. Problemas de salinidad, infiltración, toxicidad y misceláneos.

Prácticas de manejo adecuadas a cada caso Peligrosidad salina. Toxicidad. RAS. PSI.  
 Métodos de riego: gravitacionales y presurizados. Criterios para la selección del método a utilizar. Estudios previos para la elaboración de proyectos a nivel predial  
 Métodos gravitacionales: Riego por surcos y melgas: Riego por surcos: tiempo de avance y de infiltración. Eficiencia de aplicación. Diseño. Operación del sistema. Riego por melgas. Diseño y operación de riego por melgas. Factores a considerar en el riego por melgas. Riego por caudal discontinuo.  
 Sistemas presurizados: Riego por aspersión; Sistemas mecanizados.  
 Fertirrigación. Protección contra heladas.  
 Riego localizado: Sistemas: goteo, microaspersión. Instalaciones de riego localizado. Emisores. Equipos de filtrado, de fertirrigación. Tuberías y piezas especiales.  
 Automatización. Evaluación de eficiencia.  
 Drenaje: Distintos sistemas de drenaje, medidas individuales y de conjunto para su solución.  
 Aprovechamiento del agua para consumo animal: criterios de calidad. Aguadas: cálculos.  
 Represas.

### **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Producción Hortícola**

**UBICACIÓN: 4° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

#### **Funciones**

1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria hortícola familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.
3. Realizar las operaciones y labores de la producción hortícola.

#### **Subfunciones**

- 1.1- Formular el proyecto productivo hortícola de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación hortícola.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación hortícola.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos productivos de la explotación hortícola.
- 1.5- Evaluar los resultados de la explotación hortícola.
- 1.6- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- 1.7- Gestionar los recursos humanos de la explotación.
- 1.8- Evaluar los resultados productivos de la explotación hortícola.
- 2.1- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura necesarias para la producción hortícola.
- 2.2- Realizar el mantenimiento de las instalaciones e infraestructura requerida en la

producción hortícola.

3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua en una producción hortícola.

3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies hortícolas.

3.3- Realizar la siembra o implantación de especies hortícolas.

3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de las distintas especies hortícolas.

3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos hortícolas.

3.6- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies hortícolas en función de la fase vegetativa.

### **Contenidos Mínimos**

Taxonomía Hortícola: Orden Cariofilales: Familia Quenopodiáceas. Orden Apiales: Familia Apiáceas. Orden Polemoniales: Familia Solanáceas. Orden Cucurbitales: Familia Cucurbitáceas. Subclase Lilídeas (Monocotiledoneas). Orden Liliales: Familia Liliáceas. Orden Cucurbitales: Familia Cucurbitáceas.

Clasificación de especies hortícolas: Según las principales familias, según órganos de cosecha, según ciclos biológicos.

Aspectos económicos y sociales de la producción de hortalizas en la región y en el país.

Principales producciones regionales y nacionales, sus características. Distribución geográfica de la producción. Principales mercados de destino. Tipos sociales involucrados en los procesos de producción hortícola.

Proceso de germinación en las especies hortícolas. Etapas y requerimientos. Dormición.

Genética de las principales especies hortícolas: híbridos y variedades. Reproducción y multiplicación. Análisis de las semillas.

Manejo de almácigos: Preparación del suelo. Sistemas de riego y drenaje del almácigo.

Desinfección del suelo Métodos de siembra. Protección de los almácigos.

Siembra directa y transplante de especies hortícolas: Métodos de siembra directa y transplante. Criterios de selección de semillas, plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación. Determinación de la densidad de siembra y plantación. Desinfección.

Control de malezas e insectos antes de la siembra o transplante.

Conducción del cultivo implantado: Control mecánico de malezas Cuidados y labores generales, aporques, podas, ataduras, despuntes, desbrotes, raleos. Determinación de necesidades de nutrientes, criterios de selección de fertilizantes y dosis a aplicar, métodos de fertilización. Control de malezas, plagas y enfermedades.

Principales especies cultivadas en nuestra zona: Siembra, transplante, distancia de plantación, labores culturales, malezas, plagas y enfermedades, tratamientos fitosanitarios, maquinas y herramientas utilizadas en cada caso.

Familia Solanáceas: Papa, tomate, pimiento.

Familia Aliaceas: ajo, cebolla.

Familia Quenopodiáceas: acelga, remolacha.

Familia Cucurbitáceas: zapallo, melón, sandía.

Familia Gramíneas: maíz.

Familia Crucíferas: repollo, coliflor.

Fenómenos climáticos adversos: métodos de prevención y mitigación de daños por fenómenos climáticos adversos.

Cosecha: ejecución en las principales especies; operaciones, implementos a utilizar y cuidados durante la cosecha.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Producción Animal (Morfofisiología)</b>	
<b>UBICACIÓN: 4° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
1. Realizar las operaciones de producción animal.	
<b>Subfunciones</b>	
1.1- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies y categorías de animales de acuerdo a las características anatómicas y fisiológicas, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Importancia de la anatomía y fisiología de los animales domésticos en los procesos productivos. Etología de las distintas especies animales de producción.</p> <p>Regiones anatómicas de importancia comercial en las distintas especies de producción.</p> <p>Caracteres especiales.</p> <p>Anatomía y fisiología de aparato respiratorio, circulatorio, urinario y nervioso.</p> <p>Anatomía y fisiología del aparato digestivo de monogástricos (cerdos y aves) y en rumiantes (vacunos y ovinos).</p> <p>Endocrinología. Anatomía y fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.</p> <p>Fertilización, gestación y parto. Técnicas reproductivas.</p> <p>Lactancia: anatomía y fisiología de la glándula mamaria.</p> <p>Crecimiento y desarrollo. Termoregulación.</p>	

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Procesos y Bases para la Industrialización Agropecuaria</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
1. Organizar y gestionar un proceso de producción agroindustrial familiar o empresarial pequeña o mediana.	
<b>Subfunciones</b>	
1.1- Desarrollar el proceso productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.	

- 1.2- Determinar las necesidades de materias primas e insumos para el proceso productivo agroindustrial.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de materias primas e insumos del proceso de producción.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- 1.5- Controlar y aplicar las normas referidas a buenas prácticas de manufactura.
- 1.6- Gestionar los recursos humanos de la explotación.
- 1.7- Aplicar principios de calidad en el proceso de producción.
- 1.8- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones agroindustriales pequeñas o medianas.
- 1.9- Distribuir las instalaciones industriales en una planta de procesamiento.
- 1.10 Manejar y aplicar principios de manejo sustentable de residuos y efluentes industriales.
- 1.11- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.
- 1.12- Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.

### **Contenidos Mínimos**

Las Organizaciones como sistema. La Función Producción. Creatividad e Innovación en la organización, procesos y productos.

Los Procesos Productivos. Diagramas de Flujo. Configuración General de los Sistemas Productivos. Los Insumos del proceso: materias primas, Insumos, energías, mano de obra, capital, información. Productividad. Eficacia. Eficiencia.

Desarrollo de particularidades de c/u de los Insumos: Las Energías Utilizadas en los Procesos Productivos:

Fuentes de Generación; Características; Combustibles.

Recursos Humanos: Características diferenciales y Necesidades según el tipo de Proceso Productivo. Reclutamiento y Selección. Formas de Contratación y de Remuneraciones.

Evaluación de desempeño. Organigramas. Capital: Fuentes. Características. Información: recolección de antecedentes, uso. Características, interpretación de Diagramas Estadísticos.

Materia Primas e Insumos: Abastecimiento y Almacenamiento de M.P. e Insumos. Las Materias Primas de origen Vegetal y Animal y su Adaptación a los Proceso de Industrialización de Alimentos. Reología de las MP. Los Controles Bromatológicos.

El proceso: Tipos de Procesos y características. Dimensionamiento, Selección de Equipamiento, Distribución en Planta (Lay-out). Balanceo del sistema de Producción.

Mantenimiento de Instalaciones Industriales. Información Respecto a los Sistemas Productivos.

Análisis del Impacto ambiental: de los Procesos y desechos. Los Servicios en los Sistemas Productivos: Agua, Energía, M.de Obra, Efluentes, Sistemas de Comunicación, Vías de Acceso.

Desarrollo, Crecimiento y Reconversión de los Procesos Productivos: El Producto: Selección, Estudios de Mercado, Ciclo de Vida, Packing, Comercialización.

La Calidad: Principios. Aplicación a Procesos y Productos. Las B.P.M. y Trazabilidad Microbiología: La Microbiología y su Relación con la Elaboración de Alimentos.

Enfermedades de Origen Alimentario.

Los Alimentos y Sus Métodos de Elaboración: Principios de Conservación de los Alimentos. Métodos de Conservación de los Alimentos. El Método Appert (conocimiento general-básico, sin aplicación). Manejo de Normas del Código Alimentario Argentino.

Análisis Bromatológicos. Etiqueta o Rotulación de Productos Alimenticios.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Producción Vitícola</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 3 hs cátedra / 72 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria vitícola familiar o empresarial pequeña o mediana</li> <li>2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de una explotación vitícola.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de producción vitícola.</li> <li>4. Realizar las operaciones de producción vitícola.</li> </ol>	
<b>Subfunciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Formular el proyecto productivo de una explotación vitícola en función de sus objetivos y recursos disponibles.</li> <li>1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación vitícola.</li> <li>1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación vitícola.</li> <li>1.4- Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la explotación vitícola.</li> <li>1.5- Evaluar los resultados de la explotación vitícola.</li> <li>1.6- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo vitícola y de protección del medio ambiente.</li> <li>1.7- Gestionar los recursos humanos de la explotación vitícola.</li> <li>1.8- Evaluar los resultados de la explotación vitícola.</li> <li>2.1-Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria vitícola.</li> <li>2.2-Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura de la explotación vitícola.</li> <li>2.3-Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación vitícola.</li> <li>3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.</li> <li>3.2- Preparar el suelo previo a la implantación de especies vitícolas.</li> <li>3.3- Realizar la implantación de especies vitícolas.</li> <li>3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos vitícolas.</li> <li>3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos vitícolas.</li> <li>4.1-Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies y variedades vitícolas, en función de las fases vegetativas.</li> <li>4.2- Realizar las tareas necesarias para la comercialización de los productos vitícolas.</li> </ol>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Clasificación: Orden Ramnales: Familia Vitáceas. Origen. Vid europea y vides americanas. Reconocimiento botánico. Morfología. Ciclo vegetativo. Ciclo reproductivo. Floración. Polinización. Fecundación. Desarrollo del fruto. Composición de la pulpa.</p>	

Propagación de la vid: Obtención de “barbados” por estacas y acodos. Épocas. Principales portainjertos Injertación. Extracción de las plantas del vivero.

Establecimiento del viñedo: estudio ecológico, agronómico y económico. Elección de patrones. Elección de variedades: cultivares para vinificación, uvas de mesa y uvas para desecar. Preparación del terreno antes de la plantación. Tareas preliminares. Trazado de acequias. Cortinas forestales. Trazado. Plantación. Cuidados posteriores. Instalación de soportes. Materiales a utilizar.

Conducción y poda de la vid: Poda: tipos. Ejecución. Empleo de fitorreguladores. Sistemas de conducción: con y sin apoyo. Contraespalderas y parrales.

Manejo del suelo del viñedo: Labores. Control de las malezas. Riego. Nutrición. Fertilización.

Protección del cultivo: heladas, granizo, sequías, vientos; métodos de lucha. Principales virosis. Enfermedades criptogámicas Enfermedades bacterianas. Plagas. Manejo integrado de plagas.

Maduración y cosecha: Recolección de uvas de mesa. Momento oportuno según índice de madurez. Vendimias manuales y mecánicas.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Producción Frutícola</b>	
<b>UBICACIÓN: 5º año</b>	<b>Carga horaria: 5 hs cátedra / 120 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria frutícola familiar o empresarial pequeña o mediana</li> <li>2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria frutícola.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de la producción frutícola.</li> </ol>	
<b>Subfunciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Formular el proyecto productivo frutícola de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.</li> <li>1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación frutícola.</li> <li>1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación frutícola.</li> <li>1.4- Controlar y registrar los procesos productivos de la explotación frutícola.</li> <li>1.5- Evaluar los resultados de la explotación frutícola.</li> <li>1.6- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.</li> <li>1.7- Gestionar los recursos humanos de la explotación frutícola.</li> <li>1.8- Evaluar los resultados productivos de la explotación frutícola.</li> <li>2.1- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura necesarias para la producción frutícola.</li> <li>2.2- Realizar el mantenimiento de las instalaciones e infraestructura requerida en la</li> </ol>	

producción frutícola.

3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua en una producción frutícola.

3.2- Preparar el suelo previo a la implantación de especies frutícolas.

3.3- Realizar la implantación de especies frutícolas.

3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de las distintas variedades frutícolas.

3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos frutícolas.

3.6- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas especies frutícolas en función de la fase vegetativa.

### **Contenidos Mínimos**

Conceptos generales, taxonomía: frutales de carozo, pepita y otras especies alternativas.

Importancia económica. Clasificación botánica: Orden Rosales: Familia Rosáceas.

Subfamilias. Orden Gencianales: Familia Oleáceas.

Frutales de carozo: Requerimientos de clima y suelo. Cultivares, portainjertos, polinización. Compatibilidad floral. Sistemas de conducción y poda. Formación y fructificación. Técnicas de producción, preparación del suelo, implantación del monte frutal, labores culturales generales y específicas. Determinación de las necesidades hídricas y nutricionales, según la especie, edad y estado fonológico de la planta. Riegos, abonos, fertilizantes y desmalezado. Métodos de identificación, prevención y control de las plagas, enfermedades y malezas más comunes en la región. Determinación de umbral de daños por plagas y enfermedades. Sistemas de monitoreo y muestreo. Criterios para el uso de agroquímicos, períodos de carencia, medidas de seguridad. Control mecánico y manual de malezas. Regulación, aprestamiento y calibración del tractor, rastra, arado, cultivadora y pulverizadora de mochila y/o arrastre. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas. Medidas de higiene y seguridad.

Frutales de pepita: Requerimientos de clima y suelo. Cultivares, portainjertos, polinización. Compatibilidad floral. Sistemas de conducción y poda. Formación y fructificación. Técnicas de producción, preparación del suelo, implantación del monte frutal, labores culturales generales y específicas. Determinación de las necesidades hídricas y nutricionales, según la especie, edad y estado fonológico de la planta. Riegos, abonos, fertilizantes y desmalezado. Métodos de identificación, prevención y control de las plagas, enfermedades y malezas más comunes en la región. Determinación de umbral de daños por plagas y enfermedades. Sistemas de monitoreo y muestreo. Criterios para el uso de agroquímicos, períodos de carencia, medidas de seguridad. Control mecánico y manual de malezas. Regulación, aprestamiento y calibración del tractor, rastra, arado, cultivadora y pulverizadora de mochila y/o arrastre. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas. Medidas de higiene y seguridad.

Otros frutales alternativos: Olivos, Almendros, Nogales.

Fenómenos climáticos adversos: Sequías, heladas e inundaciones; métodos de prevención y mitigación de daños por fenómenos climáticos adversos.

Maduración y cosecha: Pomología: principales aspectos. Cambios físicos y químicos en el proceso de maduración de la fruta; madurez fisiológica y madurez de consumo; índices de madurez. Cosecha: ejecución en las principales especies; operaciones, implementos a utilizar y cuidados durante la cosecha.

<b>CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA</b>	
<b>ÁREA: Producción e Industrialización</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Producción Animal II</b>	
<b>UBICACIÓN: 5° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura</b>	
<b>Funciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizar y gestionar una explotación pecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana</li> <li>2. Mantener en uso, preparar y operar la equipos e instalaciones de la explotación pecuaria.</li> <li>3. Realizar las operaciones y labores de la producción animal.</li> <li>4. Realizar las operaciones de producción animal.</li> </ol>	
<b>Subfunciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones para la explotación animal.</li> <li>1.2- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación animal.</li> <li>1.3- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos de la explotación animal.</li> <li>1.4- Aplicar la legislación en materias de producción animal.</li> <li>1.5- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo con especies animales y de protección del medio ambiente.</li> <li>1.6- Evaluar los resultados de la explotación pecuaria.</li> <li>2.1-Realizar el mantenimiento de las instalaciones, equipos y herramientas de la explotación pecuaria.</li> <li>2.2-Construir instalaciones sencillas para la producción animal.</li> <li>3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.</li> <li>3.2- Realizar las operaciones de trabajo con animales.</li> <li>3.3- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de las distintas especies animales.</li> <li>3.4- Realizar y controlar las operaciones de cuidados sanitarios y almacenamiento y transporte de los productos de la sanidad animal.</li> <li>4.1-Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.</li> <li>4.2-Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados-, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.</li> <li>4.3-Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales.</li> <li>4.4- Identificar las distintas categorías animales.</li> </ol>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Aspectos sociales y económicos de las diferentes explotaciones en la región y el país.  Distintos sistemas de producción de diferentes especies y categorías animales, en la región.  Razas y cruzamientos. Características raciales, categorías y etapas reproductivas. Biotipos según objetivos de producción. Técnicas, métodos y criterios de selección y mejoramiento.  Técnicas de registros e identificación de los animales.  Métodos de sujeción y volteo de animales. Estado corporal. Bienestar animal. Condiciones para el transporte de los animales. Requerimientos de instalaciones para diferentes especies y sistemas productivos. Diferentes tipos de alambrados y cercos, su uso, construcción y materiales.  Principales instalaciones para la producción animal: su construcción, mantenimiento y</p>	

reparación. Distintos tipos de bebederos y comederos. Tipos de aguadas. Fuentes y reservorios de agua naturales y artificiales. Normas de seguridad, higiene y medio ambientales que rigen las operaciones de manejo animal.

Plan de alimentación. Previsión de alimentos. Rutina de alimentación. Clasificación de los alimentos de acuerdo a su origen y valor nutritivo. Componentes de los alimentos: agua, proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y otros componentes. Funciones en el organismo animal. Requerimientos nutricionales de las diferentes especies y categorías animales. Criterios y métodos de elaboración, conservación y manejo de recursos alimenticios para uso animal. Ración. Materias primas para elaboración de raciones. Equivalencias. Cadena forrajera. Características y formas de suplementación. Seguimiento nutricional. Cálculo de conversión alimenticia. Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones. Normativas para la seguridad e higiene en la producción y suministro de alimentos. Calendario sanitario. Parámetros normales de salud, temperatura, frecuencia respiratoria, cardíaca, aspecto y estado de los animales. Principales enfermedades de los animales de producción. Etiología, síntomas, signos. Enfermedades zoonóticas, su prevención. Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones. Profilaxis. Vacunaciones, aplicaciones y fundamentos. Vías y formas de aplicación de zooterápicos. Saneamiento ambiental. Condiciones de las instalaciones para el aislamiento. Zonas sanitarias. Criterios y técnicas de obtención de distintos tipos de muestras para la remisión a laboratorio.

Legislaciones sanitarias medio ambientales y de seguridad.

Comercialización.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Industrialización de Frutas y Hortalizas**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **Funciones**

1. Organizar y gestionar una explotación agroindustrial familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Mantener en uso, preparar y operar los equipos e instalaciones de la explotación agroindustrial.
3. Realizar las operaciones y labores de producción agroindustrial vegetal a pequeña escala.

### **Subfunciones**

- 1.1- Formular el proyecto productivo agroindustrial en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, equipos y herramientas para la explotación agroindustrial.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos de la explotación.
- 1.5- Evaluar los resultados de la explotación.
- 1.6- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del

medio ambiente.

1.7- Gestionar los recursos humanos de la explotación.

1.8- Evaluar los resultados de la explotación.

2.1-Realizar el mantenimiento primario de los equipos y herramientas de la explotación agroindustrial.

3.1- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.

3.2- Operar el equipamiento necesario para la industrialización.

3.3- Realizar y controlar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal.

3.4-Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.

3.5-Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.

3.6-Realizar y controlar las operaciones de empaque y almacenamiento de los productos obtenidos.

### **Contenidos Mínimos**

Conservación por aplicaciones del calor: El Método Appert, aplicaciones en la elaboración de conservas de frutas y hortalizas.

Conservas de Frutas: Elaboración de Duraznos en conserva, otros frutos.

Conservas de Hortalizas: Productos obtenidos a partir del Tomate. Tomates en conservas.

Concentrados de Tomates. Otras hortalizas en conservas, métodos.

Normas del Código Alimentario Argentino para cada Producto.

Desecación y/o Deshidratación de Frutas y Hortalizas: Instalaciones necesarias. Valor Alimenticio. Desecación Natural y deshidratación. Aplicación a frutas. Diferenciación de los productos obtenidos por ambos procesos. Normas del Código Alimentario Argentino para cada producto.

Aplicaciones de la Conservación por Frío: Refrigeración. Congelación. Conservación frigorífica de frutas y hortalizas. Tipos de Cámaras Frigoríficas. Congelación.

Empaque de Frutas y Hortalizas en Fresco: La madurez sus Características y aptitudes.

Determinación del momento de cosecha. El Empaque y sus operaciones. Instalaciones.

Insumos del Empaque. Almacenamientos. Aplicación a distintas especies de frutas y hortalizas.

Obtención de pulpas de Frutas: elaboración de Jugos. Elaboración de Dulces, Jaleas y Mermeladas. Materias Primas. Pectina. Azúcares, Acidez, pH, relación entre ellos.

Preparación Industrial, métodos de concentración Industrial. Método de Conservación.

Conservas de Aceitunas: Etapas de elaboración y Cuidados. Defectos y Alteraciones.

Pickles. Defectos y Alteraciones. Criterios del Código Alimentario Argentino para Cada Producto.

Aceite de Olivas: Obtención. Cuidados. Alteraciones.

Análisis de control a los alimentos elaborados: según C.A.A., aplicando técnicas de CITEF. Conocimiento de las operaciones implícitas en cada Proceso, manejo de las mismas, adaptación a situaciones de producción diversos

Conocimiento y Manejo de los insumos involucrados en cada tipo de elaboración.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Enología**

<b>UBICACIÓN: 6° año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Asignatura-Taller</b>	
<b>Funciones</b>	
<p>1. Organizar y gestionar una pequeña bodega con fines empresariales</p> <p>2-Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la bodega.</p> <p>3-Realizar las operaciones y labores de producción enológica.</p>	
<b>Subfunciones</b>	
<p>1.1- Formular el proyecto productivo de una bodega función de sus objetivos y recursos disponibles.</p> <p>1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, equipos y herramientas para la industria vitivinícola.</p> <p>1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos vitícolas para la bodega.</p> <p>1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la bodega.</p> <p>1.5- Evaluar los resultados de la elaboración enológica.</p> <p>1.6- Aplicar la legislación en materia laboral y enológica.</p> <p>1.7- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente de una bodega.</p> <p>1.8- Gestionar los recursos humanos de la bodega.</p> <p>2.1- Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, equipos y herramientas de la bodega.</p> <p>2.2- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la bodega.</p> <p>3.1- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento y transporte de la materia prima uva.</p> <p>3.2- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.</p> <p>3.3- Operar el equipamiento necesario para la industrialización de la uva.</p> <p>3.4- Realizar y controlar las operaciones enológicas en pequeña escala.</p> <p>3.5- Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.</p> <p>3.6- Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.</p>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p>Aspectos generales de la industria vitivinícola: La industria vitivinícola. Importancia y estadísticas regionales, nacionales y mundiales.</p> <p>Definiciones legales: de vinos y otros productos derivados de la uva. Ley Nacional 14878.</p> <p>Funciones del INV. El establecimiento enológico. Vasijas vinarias y equipamiento. Manejo de la bodega previo a la elaboración. La materia prima. Madurez comercial y estado sanitario de la uva. Correcciones del mosto.</p> <p>La fermentación alcohólica. Transformaciones físicas y químicas. Vinificación.</p> <p>Vinificación en blanco. Vinificación en tinto. Vinificación en rosado y espumoso. Vinos finos varietales, especiales y compuestos. Técnicas de elaboración. Denominación en origen, normas.</p> <p>Crianza y conservación: métodos, materiales, controles: tecnologías usadas en cada caso.</p> <p>Vinificaciones especiales. Termovinificación, vinificación continua, vinos con crianza biológica, vinos dulces naturales. Controles. Registros.. Fermentación lenta.</p> <p>Refermentaciones.</p> <p>Crianza y conservación: Crianza oxidativa, vasijas de madera y de otros materiales.</p>	

condiciones de los locales. Embotellado de vinos. El tapado y su problemática. El etiquetado y el almacenaje. Traslado de vinos; norma vigente, documentación requerida, controles.

Estabilización de vinos; alteraciones. Métodos de estabilización.

Cortes: modo de ejecución, control. Correcciones. Dosificaciones.

Clarificación y limpidez de los vinos.

Elaboración de destilados de vino de borras y de orujos, vinagre, mosto sulfatado, sidras y peradas.

Análisis de mosto y vino: Fundamentos. Manejo del Instrumental. Legislación vitivinícola, normas, documentación requerida.. Organismos oficiales, controles. Normas de seguridad, higiene y protección ambiental. Otras normas legales. El INV.

## **CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Producción de Bovinos**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

### **Funciones**

1. Organizar y gestionar una explotación de producción bovina familiar o empresarial pequeña o mediana.
2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.
3. Realizar las operaciones de producción animal.

### **Subfunciones**

- 1.1- Formular el proyecto productivo bovino de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas para la explotación.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- 1.5- Evaluar los resultados físicos de la explotación.
- 1.6- Aplicar la legislación en materia pecuaria.
- 1.7- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- 1.8- Gestionar los recursos humanos de la explotación.
- 2.1- Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, equipos y herramientas de la explotación pecuaria bovina.
- 2.2- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.
- 2.3- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación bovina.
- 3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua en una explotación pecuaria bovina.

3.2- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.

3.4- Producir y suministrar alimentos según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.

3.5- Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales.

### **Contenidos Mínimos**

Producción de bovinos para carne: Programa de gestión de la explotación. Indicadores del rumbo de la explotación. Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado bovino para carne en la región y en el país. Formas de organización del trabajo en los procesos de producción de bovinos para carne. Análisis de los aspectos económicos involucrados en la producción de bovinos para carne.

Sistemas de producción de bovinos para carne: Descripción de los diferentes sistemas de producción. Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.

Índices productivos del rodeo.

Anatomía, fisiología y etología de los bovinos: Fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra. Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo, características de los grupos sexualmente activos. Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales. Métodos hormonales: vías de aplicación (implantes, inyectables, dispositivos intravaginales), tipos de hormonas, combinaciones, Precauciones y riesgos a considerar. Métodos no hormonales: destete temporario, precoz, efecto macho, *flushing* alimenticio. Detección y manejo de las hembras en celo. Medios de detección (retajos, pinturas, resistencia eléctrica vaginal, hembras y machos androgenizados), horarios de detección de celos. Horario de inseminación.

Razas y cruzamientos bovinos: Análisis de pedigrí. Categorías e identificación de los/as reproductores/as. Interpretación de catálogos de centros de inseminación artificial, trasplante embrionario y otros.

Técnicas reproductivas: Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio a corral y por Inseminación artificial). Técnicas reproductivas: Servicios a campo, fundamento, porcentaje de toros de acuerdo al tipo de servicios (estacionado o continuo), características del terreno, variaciones de producción de forrajes y época de parición, número y categoría de hembras, edad de los toros, resultados de las pruebas complementarias. Servicio a corral, fundamento, características del rodeo, manejo del rodeo de cría durante el servicio. Servicio por inseminación artificial, fundamento, equipamiento, conocimiento y manejo del instrumental requerido, parámetros de eficiencia del inseminador. (Se considera no limitante para la aprobación del módulo). Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.

Manejo de la gestación, parto y lactancia: Diagnóstico de gestación, fundamentos de los diferentes métodos. Fisiología de la gestación, duración, etapas, edad embrionaria.

Periparto: fase prodrómica del parto. Inicio del trabajo de parto. Fisiología de la lactancia.

Manejo de la Recría: Concepto, tipo de animal (machos y hembras para posterior invernada o reposición), peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, cálculo del aumento diario de peso, cálculo de la conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie, instalaciones requeridas, tipo de alimentos.

Manejo de la Invernada: Concepto, tipo de animal, peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, instalaciones requeridas, tipo de alimentos. Tipos de invernada: invernada corta de machos, larga de machos y hembras, convencional o extensiva, semiextensiva o combinada (con confinamiento en los últimos sesenta días de la terminación), intensiva (engorde a corral).

Manejo sanitario de los bovinos e instalaciones. Enfermedades de los bovinos Legislación

sanitaria, medioambiental y normas de seguridad.

**CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Industrialización de carnes**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Asignatura**

**Funciones**

1. Organizar y gestionar una explotación agroindustrial pecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Mantener en uso, preparar y operar los equipos e instalaciones de la industrialización cárnica.
3. Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala.

**Subfunciones**

- 1.1- Formular el proyecto productivo de la explotación agroindustrial pecuaria en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, equipos y herramientas para la industrialización de carnes.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital para la industrialización de carnes.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- 1.5- Evaluar los resultados de la explotación.
- 1.6- Aplicar la legislación en materia de industrialización de carnes.
- 1.7- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- 1.8- Gestionar los recursos humanos para la industrialización de carnes.
- 2.1- Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, equipos y herramientas para la industrialización de carnes..
- 2.2- Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores para industrializar carnes..
- 2.3- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la industria de la carne.
- 3.1- Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales destinados a la industria de la carne..
- 3.2- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.
- 3.3- Operar el equipamiento necesario para la industrialización.
- 3.4- Realizar y controlar las operaciones de industrialización de carnes en pequeña escala.
- 3.5- Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.
- 3.6- Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.
- 3.7- Realizar y controlar las operaciones de envasado y almacenamiento de los productos obtenidos.

### Contenidos Mínimos

Aspectos sociales y económicos de la producción agroindustrial de chacinados en la región y en el país. Formas de organización del trabajo en los procesos de industrialización de la carne. Elaboración de embutidos y chacinados. Instalaciones y maquinarias para su elaboración. Distintos tipos y finalidades. Funcionamiento y limpieza.

Sala de maduración de embutidos y chacinados. Características constructivas, tipos y finalidad. Controles de temperatura y humedad. Depósitos de materia prima.

Características constructivas, tipos y finalidad. Calidad de carne e insumos para la industrialización de los diferentes productos. Características organolépticas. Controles obligatorios. Requerimientos de temperatura. Cadena de frío. Cámara de frío.

Características constructivas, tipos y finalidad. Controles de temperatura y humedad.

Tratamiento de la carne. Aditivos y condimentos para los diferentes tipos de productos a elaborar. Utilización de acuerdo al código alimentario argentino.

Contaminantes más comunes de los diferentes chacinados. Legislación sanitaria y medioambiental para las plantas industrializadoras de carne. Zoonosis más comunes y su prevención en la elaboración de embutidos y chacinados. Buenas prácticas de manufactura en la elaboración de embutidos y chacinados.

Carnes en Conserva: Carnes enlatadas. Fiambres secos al aire. Salazones: Jamones. Carne congelada.

### CAMPO FORMATIVO: FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

**ÁREA: Producción e Industrialización**

**ESPACIO CURRICULAR: Formulación y Evaluación de Proyectos**

**UBICACIÓN: 6° año**

**Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs. reloj**

**FORMATO CURRICULAR: Proyecto**

#### Funciones

1. Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana
2. Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.
3. Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.
4. Realizar las operaciones de producción animal.
5. Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala.

#### Subfunciones

- 1.1- Formular el proyecto productivo de la explotación en función de sus objetivos y recursos disponibles.
- 1.2- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la explotación.
- 1.3- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital de la explotación.
- 1.4- Controlar y registrar los procesos estrictamente productivos y de servicios de la explotación.
- 1.5- Evaluar los resultados de la explotación.

- 1.6- Aplicar la legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria.
- 1.7- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- 1.8- Gestionar los recursos humanos de la explotación.
- 1.9- Evaluar los resultados de la explotación.
- 2.1-Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.
- 2.2-Construir instalaciones sencillas y realizar obras de infraestructura menores de la explotación.
- 2.3-Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.
- 3.1- Manejar y conservar los recursos suelo y agua.
- 3.2- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.
- 3.3- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.
- 3.4- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.
- 3.5- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.
- 4.1-Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.
- 4.2-Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados-, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.
- 4.3-Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los animales.
- 5.1- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.
- 5.2- Operar el equipamiento necesario para la industrialización.
- 5.3- Realizar y controlar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen vegetal y/o animal.
- 5.4-Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.
- 5.5-Controlar la calidad de cada etapa del proceso y de los productos elaborados.
- 5.6Realizar y controlar las operaciones de empaque y almacenamiento de los productos obtenidos.

### **Contenidos Mínimos**

Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión: Proyecto: concepto. Necesidad y Proyecto. Estudio de mercado: concepto. Estudio técnico: concepto. Estudio económico: concepto. Análisis y diagnóstico de la explotación agropecuaria. FODA: entorno general y específico. Técnicas para la obtención de información; tipos y fuentes de datos. Utilización de los datos de registro de la explotación. Estudio de mercados: Mercado: concepto. Etapas del estudio del mercado. Características de los mercados. Recopilación de información de mercados: fuentes primarias y secundarias de información. Demanda: tipos de demanda. Oferta: tipos de oferta. Precios: concepto. Tipos de precios. Determinación del precio. Comercialización: función básica. Los clientes. La mezcla comercial.

Estudio técnico: Planificación de la explotación agropecuaria. Fijación de objetivos, metas y estrategias. Ingeniería de proyecto. Proceso de producción. Factores que determinan la adquisición de equipos y maquinarias. Dimensionamiento de las necesidades de obras de infraestructura, instalaciones, maquinas, implementos, equipos, herramientas e insumos. Programación de actividades y recursos. Organización del recurso humano: concepto. Estudio económico – financiero: Evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación. Distintas herramientas económicas relacionadas con costos,

ingresos, márgenes, rentabilidad, amortización, intereses, relación costo-beneficio y el análisis financiero. Inversión. Cronogramas de inversiones. Presupuesto financiamiento: análisis y fuentes de financiamiento. Evaluación económica: margen de contribución. Punto de equilibrio. Flujo de fondos: ingresos y egresos. Resultado. Análisis del impacto ambiental del proyecto productivo. Elaboración y presentación de informes parciales y final.

# PRÁCTICAS

# PROFESIONALIZANTES

<b>CAMPO FORMATIVO: PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE</b>	
<b>ÁREA: Prácticas Profesionalizantes</b>	
<b>ESPACIO CURRICULAR: Prácticas Profesionalizantes</b>	
<b>UBICACIÓN: 5º y 6º año</b>	<b>Carga horaria: 4 hs cátedra / 96 hs Reloj y 5 hs cátedra / 120 hs reloj</b>
<b>FORMATO CURRICULAR: Práctica</b>	
<b>Funciones</b>	
<p>1-Generar las bases conceptuales y principios tecnológicos para el manejo sustentable de los sistemas de producción agropecuaria y/o agroindustrial.</p> <p>2-Estudiar y analizar los fundamentos de las técnicas agropecuarias y/o agroindustriales que se practiquen.</p> <p>3-Tomar conciencia de la necesidad de asumir una actitud crítica y creativa hacia las técnicas agropecuarias y/o agroindustriales, insertándolas en la realidad socio-económica regional.</p> <p>4-Valorar la importancia del uso correcto del tiempo y los recursos para organizar y ejecutar las prácticas agropecuarias y/o agroindustriales</p>	
<b>Subfunciones</b>	
<p>1.1- Desarrollar habilidades y destrezas en actividades experimentales relacionadas con los sistemas agropecuarios y/o agroindustriales.</p> <p>1.2- Realizar en forma progresiva la transición entre lo educacional y el mundo laboral.</p> <p>2. 1- Poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en su formación técnica, desarrollando aptitudes para resolver nuevos problemas.</p> <p>2. 2- Permitir el contacto con las últimas tecnologías de aplicación.</p> <p>3. 1- Lograr actitudes críticas, creativas, de solidaridad, respeto mutuo, cooperación y responsabilidad, a través del trabajo grupal.</p> <p>1.2. - Adquirir una visión contextualizada de las tareas que les requerirá el futuro profesional en las distintas áreas.</p> <p>4.1-Conocer las demandas del mercado laboral actual en materia de recursos humanos respecto a cada ámbito profesional.</p> <p>4.2-Obtener antecedentes y calificaciones durante sus estudios que permitan acreditar experiencia para un mejor futuro profesional.</p> <p>4.3-Adquirir herramientas socioculturales de ámbitos del trabajo, previamente a asumir responsabilidades y obligaciones de naturaleza permanente.</p>	
<b>Contenidos Mínimos</b>	
<p><b>Establecimientos Agroindustriales: Galpones de Empaque, Secaderos, Fábricas de conservas, Plantas elaboradoras de aceite de oliva, Bodegas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de establecimiento: actividad, ubicación, descripción, plano de una vista en planta, con distribución de sectores y maquinarias. Dimensiones.</li> <li>- Producción : diagrama de flujo, mano de obra: tipos, funciones, cantidad, formas de contratación, Controles de proceso: control de calidad y de puntos críticos. Rendimiento.</li> <li>- Materias primas utilizadas: especies, variedades, precios, controles (peso y selecciones), documentación requerida. Envases: características, material, capacidad.</li> </ul>	

- Insumos: aditivos, etiquetas, envases, fungistáticos, controles, análisis, normas.
- Servicios auxiliares:
  - Agua: tipos, obtención, tratamientos.
  - Energías: tipos, formas, formas de producción, riesgos, cuidados.
  - Residuos y aguas servidas: desagues y evacuación.
  - Combustibles: características.
- Impacto ambiental.
- Formas de transporte de insumos y productos. Fletes. Costos
- Controles de calidad: momentos de realización, normas nacionales, internacionales, propias de la empresa.
- Normas o códigos que regulan las actividades de proceso productivo.

### **Establecimientos Pecuarios: ganado menor y mayor, animales de granja**

- Caracterización de la actividad pecuaria
- Razas
- Instalaciones: características, distribución, dimensiones. Requerimientos energéticos.
- Manejo: manejo según categorías y etapa de desarrollo de los animales
- Alimentación: necesidades nutricionales, tipo de alimentos, modo de administración del alimento, suplementos alimentarios.
- Carga animal
- Sanidad: cronograma sanitario, productos usados, reglamentaciones.
- Índices productivos: rendimiento, registros, evaluación.
- Gestión y administración: forma de organización, personal, mano de obra necesaria, funciones, cantidad, formas de contratación.
- Impacto ambiental

### **Establecimientos Agrícolas**

- Caracterización de la actividad del establecimiento
- Cultivos : especies y/o variedades
- Infraestructura e instalaciones: características, dimensiones, distribución. Requerimientos energéticos.
- Sistema de cultivo: ciclo vegetativo de cada especie y/o variedad, requerimientos edáficos y climáticos.
- Manejo del cultivo: Preparación del terreno, siembra o implantación, labores culturales, tratamientos fitosanitarios, disponibilidad y calidad de suelo y agua, manejo de los recursos naturales.
- Índices productivos: rendimiento, registros, evaluación.
- Aplicación de buenas prácticas agrícolas: registros utilizados, certificación de BPA, organismos que certifican.
- Gestión y administración: forma de organización, personal, mano de obra necesaria, funciones, cantidad, formas de contratación.
- Impacto ambiental

CAMPO FORMA TIVO	Áreas	Primer Año				Segundo Año				Tercer Año				Cuarto Año				Quinto Año				Sexto Año				
		Espacio Curricular		Horas		Espacio Curricular		Horas		Espacio Curricular		Horas		Espacio Curricular		Horas		Espacio Curricular		Horas		Espacio Curricular		Horas		
		C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	C	Pr	
		at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	at	àc	
Formación General	Lengua extranjera	Lengua Extranjera		3		Lengua Extranjera		3		Lengua Extranjera		3		Lengua Extranjera		3		Lengua Extranjera		3						
	Lengua y Literatura	Lengua y literatura		5		Lengua y Literatura		5		Lengua y Literatura		4		Literatura		3		Literatura		3		Prod de Textos académicos		3		
	Ed. Física	E. Física		3		E. Física		3		E. Física		3		E. Física		3		E. Física		3		E. Física		3		
	Ed. Artística	Ed. Artística (Teatro)		3		Ed. Artística (Dibujo)		3																		
		Ed. Artística (Música)		3																						
	Humanidades y Ciencias Sociales	Historia		3		Historia		3		Historia		3		Historia		4		Formación Ética y Ciudadana		3		Problemática Filosófica		3		
		Geografía		3		Geografía		3		Geografía		3						Psicología		3						
		FEC		2		FEC		3																		
Orientacion			3														Orient. Vocacional		2							
<b>Total Hs. F.G.</b>			28			23				16				13				17				9			2522	
Formación Científica Tecnológica	Matemática	Matemática		5	3	Matemática		5	3	Matemática		4	2	Matemática		4	2	Matemática		4	2	Matemática		4	3	
	Ciencias Naturales	Fisicoquímica		3	1	Química I.		3	1	Química II		4	2	Física III		3	1									
		Biología I		3	1	Biología II		3	1	Biología III		4	2	Genética		3	1									
						Física I		3	1	Física II		3	1	Fisiología vegetal		3	1									
										Química Orgánica		4	2	Química Aplicada		3	2									
Ed. Tecnológica	TIC		2	2												Tecnología de control		3	1					1700 hs reloj		
<b>Total Hs F.C.T.</b>			13			14				19				16				7				4			1752	
Formación Técnica Específica	Diseño									Representación gráfica		3	2	Diseño multimedial		3	2									
	Gestión y marco jurídico													Economía		3	1	Org. y Gestion de la Empr.		4	2	Gestión Comercial		3	1	
																						Marco Jurídico		3	1	
																						Higiene y Seguridad		3	1	
	Producción e Industrialización	Bases bioagropecuarias		4	4	Prod. De Plantas				Máquinarias e Implementos					Manejo recursos: suelo y agua		4	2	Proc y bases para industrialización agropecuaria		4	3	Industrialización de Frutas y Hortalizas		4	3
		Agroecología								Forrajes y Manejo de Pasturas		3	2	Produc. Hortícola		4	3	Prod. Vitícola		3	3	Enología		4	3	
														Prod. Animal I (Morfofisiología)		3	2	Produc. Frutícola		5	3	Prod. De Bovinos		4	3	
																	Prod. Animal II		4	3	Industrialización de carnes		4	3		
																					Form y Eval. de Proyectos		4	4		
<b>Total Hs F.T.E.</b>			4	96		7				10				17				20				29			2088	
Prácticas Profesionales																										
																		Practicas Profes.		4		Practicas Profes.		5		216
<b>Total Parcial de Horas</b>			45			44				45				46				48				47			6578	