



**RESOLUCION
POSADAS,**

A N E X O

**UNIVERSIDAD NACIONAL de MISIONES
ESCUELA AGROTÉCNICA ELDORADO**

**PLAN de ESTUDIOS de la CARRERA de TÉCNICO en PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA con ORIENTACIÓN FORESTAL**

NIVEL SECUNDARIO de la MODALIDAD de la EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

1. DATOS GENERALES.

- § **DENOMINACIÓN DE LA CARRERA:** Tecnicatura en Producción Agropecuaria con orientación Forestal.
- § **TÍTULO QUE SE OTORGA:** Técnico en Producción Agropecuaria con orientación Forestal.
- § **UNIDAD ACADÉMICA:** Escuela Agrotécnica Eldorado – Universidad Nacional de Misiones.
- § **NIVEL Y ÁMBITO DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA:** Nivel Secundario de la Modalidad Educación Técnico Profesional.
- § **DURACIÓN:** 6 años.
- § **CARÁCTER:** Permanente

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL.

2.1. Antecedentes Históricos.

- La Escuela Agrotécnica Eldorado se encuentra ubicada en la zona norte de la Provincia de Misiones, Departamento Eldorado y ciudad del mismo nombre, cuya población, de aproximadamente 60.000 habitantes, se vio desbordada por el éxodo rural, producto de la crisis de los noventa, alcanzando hoy más de 70.000 habitantes, muchos de ellos carenciados, que la acción y el esfuerzo estatal intenta revertir paulatinamente.

- Fue creada en el año 1.960 por el Gobierno Provincial para dar respuesta a la demanda de formación de recursos humanos, asistir a la actividad agropecuaria y atender la falta de opciones educativas de los jóvenes de zonas rurales, constituyéndose así en la primera escuela agropecuaria estatal y gratuita de la Provincia.
- Sus primeras promociones encontraron rápida inserción laboral, siendo absorbidos por el Estado para cubrir distintas asesorías del entonces Ministerio de Asuntos Agrarios y de empresas privadas, mayoritariamente del sector forestal. Algunos encararon emprendimientos privados y los menos siguieron estudios superiores relacionados con la actividad. Todo esto llevó a que la Escuela ganara prestigio y reconocimiento social rápidamente.
- En el año 1.974, mediante convenio entre la Universidad Nacional de Misiones y el Gobierno Provincial, pasa al ámbito de la Universidad, corriendo distinta suerte, con logros importantes y retrocesos marcados, manteniendo cierto prestigio académico que aumentaba la demanda social pero con crecimiento escaso en inversiones de infraestructura, equipamiento, y carga docente, lo que mantuvo prácticamente sin crecer la matrícula que fluctúa en los 400 alumnos.
- Las causales de la actual situación de deterioro en todo aspecto, responden a muy diversa índole, entre las que se encuentran las consecuencias negativas de la Ley Federal de Educación, que afectó en mayor medida a las escuelas técnicas, fundamentalmente en la formación práctica y la adquisición de habilidades y destrezas que en otras épocas prestigiaron a estos Establecimientos.

2.2 Caracterización del Contexto Institucional. Identidad Universitaria.

La Escuela Agrotécnica Eldorado, única Escuela Media en el seno de la Universidad Nacional de Misiones, define su identidad sustentándola en el principio de autonomía universitaria - reconocida por la normativa en vigencia – siendo el marco de referencia que legitima las decisiones que se adoptan en las distintas unidades académicas de la Universidad Nacional de Misiones. En lo que compete a esta Escuela, estas decisiones son asumidas con total responsabilidad, como fórmula destinada a mantener el prestigio nominal, y su articulación con el nivel superior y universitario.

Asimismo, el marco organizacional que proporcionan las instituciones de Educación Superior, permitió promover cambios basados en la autogestión, lo que conforma un perfil institucional que opera como contexto en el que se desarrolla el complejo proceso de enseñanza y aprendizaje. Promueve una actitud en los docentes tendiente a explorar caminos innovadores, formular nuevas propuestas pedagógicas y crear espacios con dinámicas que favorezcan la instalación de programas y proyectos.

Desde esta perspectiva, debemos destacar que la viabilidad de las reformas depende de las posibilidades de análisis crítico y participativo orientado tanto a la transformación de las prácticas educativas en sus procesos y conceptualizaciones como a los valores de docentes, personal de apoyo, directivos y padres, que compartimos la función formadora de los jóvenes estudiantes.



Desde tal posición, la búsqueda de mejoras en la educación es la que determina las líneas de acción que dan sentido a nuestra institución escolar, lo que significa que la tarea debe orientarse hacia la propia realidad educativa institucional, atendiendo especialmente a los requerimientos de nuestra región.

El principio de autonomía universitaria, además, fortalece la creación de criterios y mecanismos necesarios en la escuela para la resolución de problemas y los avances permanentes. De esta manera, se evita la instalación de marcos rígidos que consolidan el *status quo* y limitan el cambio. Creemos que este principio, enraizado en la práctica docente de la mayoría de los profesores, impregna el clima institucional, con docentes capacitados y motivados. Todo ello se plasma en innovaciones educativas y tecnológicas, y adecuados escenarios de aprendizaje.

La amplia gama de actividades curriculares que puede ofrecer la escuela, que se da en consonancia con el marco organizacional del cual depende, refuerza y enriquece la formación integral.

La actitud permanente de la Universidad en la defensa y consolidación de sus estructuras democráticas, instala en el ámbito de la escuela una cultura que intensifica los valores de justicia, libertad y participación política, generando en los alumnos conductas autónomas y de responsabilidad cívica. Simultáneamente se generan espacios de reflexión y participación donde se discuten y comparten las decisiones por adoptar, que se institucionalizan en el Consejo Asesor, Comisiones Departamentales, Centro de estudiantes, grupos de padres, Comisiones de orientadores de alumnos residentes, entre otros.

En el marco de la apertura de la Universidad al medio en el que se desenvuelve, la Escuela extiende su acción a la comunidad a través de distintos programas. Se configura de este modo una identidad, fuertemente instalada en el medio social, con el reconocimiento de la calidad académica y la preocupación por la formación integral del estudiante en tanto persona y sujeto social con derechos y obligaciones.

Las escuelas medias universitarias reconocen como uno de sus logros la función propedéutica para la continuación de los egresados en estudios superiores.

Además, ha sido siempre valorada socialmente la formación específica que contribuye a la continuidad de aprendizajes y a la efectiva inserción de la mayoría de sus egresados en el campo laboral.

El clima de la escuela es valorado por su nivel de contención, amplia voluntad de intercambio con la familia y actividades que contribuyen a una rica socialización, edificada sobre un sistema de tutorías y apoyaturas psicopedagógicas, tendientes a favorecer el nivel de retención de los estudiantes y de responder a las necesidades sociales, compromiso del que la Universidad no se excluye.

2.3. Caracterización de la población estudiantil.

La composición de la matrícula es mixta en cuanto a género, y heterogénea en cuanto a formación previa y edad.

La Escuela Agrotécnica Eldorado ha tenido, desde sus inicios, una posición flexible respecto al rango de edad de los aspirantes, con la intención de atender las particularidades de la región, en especial de la población rural.

Otra de las características de esta Institución es la conformación de la matrícula por alumnos provenientes de dos vertientes bien diferenciadas: el 72 % son de la Localidad en donde está inserta la Escuela y el restante 28 % provienen de otros lugares de la Provincia y la Región, considerando que la Escuela ofrece un servicio de Residencia Estudiantil mixto.

Esta realidad implica implementar estrategias de integración. Una de las acciones permanentes son las Jornadas de adaptación que la Institución organiza, previas al inicio del 1er año de su recorrido formativo, con la participación de Docentes, Dpto. de Orientación Vocacional, orientadores de residencia, preceptores y personal No Docente de apoyo en las actividades administrativas y del servicio de comedor. Estas jornadas tienen por objetivo ayudar a los aspirantes a definir su elección de ingreso a la Escuela Agrotécnica Eldorado; facilitar la adaptación, principalmente de alumnas y alumnos que harán uso del albergue estudiantil; prevenir el fracaso escolar e iniciar un proceso de nivelación de los saberes previos.

Esta Institución tiene una capacidad de matriculación al 1er. Año de aproximadamente 120 alumnos, estando por debajo de lo demandado por la comunidad, según datos extraídos de las preinscripciones de los últimos 5 años. El crecimiento está limitado por la falta de infraestructura edilicia y la necesidad de garantizar las prácticas organizadas en torno a los sectores didáctico-productivos con igualdad de acceso a todos los estudiantes.

2.4. Caracterización del recurso disponible.

Recursos humanos. De Conducción de la Institución Educativa: Dirección; Vice Dirección; Secretaría Académica y de Extensión; Dpto. de Orientación Vocacional; Regencia de Residencia; Coordinador de Actividades productivas.

De formación académica: Un equipo pedagógico conformado por diversos tipos de perfiles acordes a cada uno de los campos formativos, tales como: Profesores, Profesionales universitarios, técnicos con capacidades disciplinarias, tecnológicas y didácticas.

Personal de apoyo: Un cuerpo de auxiliares docentes y orientadores del albergue estudiantil, como así también personal del área administrativa y del servicio de comedor y de apoyo a las actividades productivas.

La Escuela también cuenta con un cuerpo colegiado: el Consejo Asesor, conformado por integrantes de claustros docentes – no docentes- alumnos y egresados, siendo de carácter consultivo.

Recursos Materiales.- La Escuela dispone de un predio de aproximadamente 110 has. las cuales están ocupadas por el Edificio Central: aulas, laboratorio y administración; la Residencia Estudiantil; el complejo deportivo y áreas parqueadas. La superficie restante ha permitido desarrollar entornos de aprendizajes y de producción, en donde se desarrollan las prácticas educativas y se han instalado los diversos talleres, espacios destinados a viveros y cultivos de especies agrícolas y forestales, parcelas para el manejo de animales bovinos,

espacios aptos para la cría animales de granja, entre otros, así como también depósitos de herramientas, máquinas, equipos e insumos necesarios para el desarrollo de las distintas actividades.

3. FUNDAMENTACIÓN.

3.1. Consideraciones legales.

Considerando la promulgación de la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058 y la Ley de Educación Nacional N° 26206, la Escuela Agrotécnica Eldorado no puede quedar al margen de los cambios que se producen a nivel nacional y provincial, en relación a la reestructuración de todo el Sistema Educativo.

Es por ello que la comunidad educativa de esta Institución ha impulsado la adecuación del actual Plan de Estudios a los nuevos lineamientos de organización Institucional y Curricular, para la implementación de Trayectorias Formativas enmarcadas en la Modalidad de la Educación Técnico Profesional de nivel medio.

3.2. Contexto regional y su zona de influencia.

La Provincia de Misiones tiene una superficie de 29.801 km² y una población cercana al millón de habitantes. La población rural, que representa el 29 % de la población total, ha permanecido numéricamente estacionaria, aunque con fuertes movimientos migratorios internos de agricultores y trabajadores rurales desde las regiones colonizadas antes de 1960 e inmigración desde Brasil hacia el NE de la Provincia, creándose nuevos asentamientos con amplio predominio de unidades minifundistas.

Una importante característica del sector productivo primario es que en una gran parte de Misiones se manejan sistemas de producción diversificados. Así, cuanto más grande es la extensión del predio de producción, mayor es la especialización, con predominancia forestal y, cuanto más chico es el tamaño predial productivo, mayor es la diversificación y la dependencia de los cultivos anuales y de granja. Observando la tipología de productores, el 89% tiene un sistema productivo muy diversificado, con a veces más de 10 cultivos, en general anuales y para autoconsumo. El 10 % (productores capitalizados y Micro-PyMES) están medianamente diversificados, con 3 a 6 actividades más importantes, incluyendo especies perennes de renta y para autoconsumo y/o granja. Las razones de la complejidad del sistema implementado por los pequeños agricultores pueden encontrarse en la voluntad innovadora desde el punto de vista productivo y en la estrategia de intentar asegurar un ingreso financiero mediante la diversificación productiva.

La Provincia de Misiones se caracteriza por la existencia de un gran número de Asociaciones Cooperativas, de las cuales, alrededor de una centena, se dedican a la producción Agrícola, Ganadera, Forestal y Agroindustrial, procesando una gran variedad de productos que van desde los elaborados y semielaborados como la yerba mate, té, almidón, lácteos, frutihortícolas, etc., hasta los productos avícolas de granja y apícolas. Cuentan con producción continua y ventas de sus productos en el mercado nacional, llegando en muchos casos a la exportación.

En la última década, el crecimiento superior a la media provincial de la fruticultura (cítricos) y ganadería indica una fuerte tendencia de la comunidad a desarrollar estos rubros.

Se considera además, el documento elaborado por el INTA, denominado "Plan de Tecnología Regional", en relación a las perspectivas para el sector forestoagropecuario de la provincia de Misiones, en el que se expresa que "El crecimiento forestal seguirá impulsado tanto por los incentivos fiscales para las plantaciones como por proyectos de inversión, especialmente de empresas transnacionales y un grupo de PyMEs fuertes, con objetivos concretos" (pág. 21). Desde esta propuesta de formación de recursos humanos que elabora la Escuela Agrotécnica Eldorado, se comparte el objetivo enunciado en dicho documento, en el que se propone "Contribuir a asegurar una mayor competitividad del sector agropecuario, forestal y agroindustrial, en un marco de sostenibilidad ecológica y social y a participar activamente en las propuestas de desarrollo del sector rural". (pág. 33).

Por todo lo expuesto, queda explicitado que la oferta de la presente Tecnicatura de Nivel Medio se sitúa en un contexto que así lo requiere, y los antecedentes hasta aquí descriptos han servido de base para diseñar el presente proyecto. Éstos fueron especialmente tenidos en cuenta en la elaboración de una propuesta curricular ajustada a los requerimientos de las actuales tendencias, respondiendo a una de las funciones sustanciales de la Universidad y considerando que desde nuestra Institución es posible dar una respuesta social y educativa apropiada a las necesidades del medio.

4. FINALIDAD.

El Plan de Estudios de esta oferta educativa está dirigido a formar recursos humanos competentes en la producción agropecuaria con una fuerte orientación forestal que le permita al egresado resolver cuestiones técnicas específicas e integrar equipos de trabajo con otros profesionales en el desarrollo de actividades tales como el planeamiento productivo, administración y gestión de los procesos de producción agropecuaria.

5. PERFIL PROFESIONAL.

5.1. Perfil Profesional del Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal.

La formación académica del Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal se orienta a la preparación de recursos humanos capacitados para realizar tareas en las distintas fases de los procesos de producción agropecuaria y forestal, teniendo en cuenta criterios de rentabilidad y sustentabilidad.

Asimismo, se apunta a que el graduado posea conocimientos sólidos y una capacitación profesional para desempeñarse en el ámbito agroforestal y pecuario, particularmente para la gestión de proyectos agropecuarios y forestales con resolución práctica de problemas de la producción.

Por otra parte, es indispensable que el Técnico conozca las condiciones reales de los contextos en los que los emprendimientos estén insertos y que pueda actuar con autonomía y criterio en la toma de decisiones.

5.2. Alcance del Perfil Profesional.

El Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal está capacitado para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social para:

- *Organizar y gestionar una explotación agropecuaria y/o forestal, familiar o empresarial, pequeña o mediana, en función de sus objetivos y recursos disponibles.*
- *Realizar las operaciones o labores agropecuarias de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y animal, con criterios de rentabilidad y sostenibilidad.*
- *Efectuar las operaciones de industrialización agropecuarias en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal.*
- *Conocer los desarrollos tecnológicos contemporáneos en las ciencias forestales y sus fundamentos.*
- *Realizar el mantenimiento primario, la preparación y la operación de las instalaciones, maquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y forestal.*

Cada uno de estos alcances implica un desempeño profesional del técnico teniendo 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 y forestal. 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.

5.3. Campo Ocupacional.

Teniendo en cuenta los puestos de trabajo existentes actualmente en la región y en el país, el Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal, con los conocimientos y destrezas adquiridas, puede insertarse en cualquier unidad económica referida a su sector, como también está capacitado para emprender su propio proyecto.

La explotación agropecuaria es el ámbito de desempeño en el cual el "Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal" puede ejercer plenamente su profesionalidad. En ella se desarrollan proyectos concretos de producción vegetal y animal, como así también los relativos a las actividades conexas de su organización y gestión, tareas referidas a la infraestructura, instalaciones, máquinas, equipos y herramientas que intervienen en la producción. Además, tendrá la posibilidad de agregar saberes a la producción primaria, integrando etapas de industrialización en pequeña escala de productos de origen vegetal, animal y forestal.

El Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal podrá actuar como productor independiente o en relación de dependencia en una explotación agropecuaria/forestal realizando actividades de manejo gerencial, de línea o de trabajo

productivo directo, en función del tipo y organización del trabajo de la unidad agropecuaria/forestal.

Así también, podrá desempeñarse en otros sectores con los que el agropecuario mantiene una necesaria vinculación, tales como los agroindustriales y agrocomerciales, agencias gubernamentales y no gubernamentales de desarrollo que ejecutan acciones con productores agropecuarios/forestales.

6. PROPUESTA CURRICULAR DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA.

6.1. Justificación de la Propuesta Curricular.

Atendiendo a lo planteado en la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26058 se concibe el nivel secundario de la modalidad de la Educación Técnico Profesional, con un enfoque que integre las funciones que permitan asegurar una sólida formación integral de los estudiantes, sustentadas en contenidos organizados, procesos cognitivos de análisis, comprensión e intervención en complejas problemáticas de la realidad. Estas funciones en el contexto de la identidad institucional antes descrito son:

- *Función Ética y Ciudadana* para brindar a los estudiantes una formación que profundice y desarrolle valores y competencias vinculados con la elaboración de proyectos personales de vida y con la integración a la sociedad como personas responsables, críticas y solidarias.
- *Función propedéutica* para garantizar a los estudiantes una sólida formación que les permita continuar estudios superiores desarrollando capacidades permanentes de aprendizaje.
- *Función de preparación para su inserción en áreas ocupacionales*, fortaleciendo las competencias que les permitan adaptarse flexiblemente a sus cambios y aprovechar sus posibilidades.

La educación secundaria en la modalidad de Educación Técnico Profesional cumplirá estas funciones a través de los siguientes campos de formación que se desarrollarán de modo simultáneo:

- Una **Formación General** sólida a fin de garantizar la formación ciudadana pertinente al nivel de educación secundaria, y los propósitos propedéuticos y para el desarrollo de una actitud ética respecto del continuo cambio tecnológico y social.
- La **Formación Científico –Tecnológica** comprenderá espacios curriculares en ambos ciclos, desarrollando conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que otorgarán particular sostén al campo profesional en cuestión, en total consonancia y de forma articulada con la formación general y la formación especializada, de modo de atender al principio de la formación integral.
- El abordaje de los saberes propios del perfil profesional al que se adhiere, se hará a través de la **formación técnica específica** que, además, contextualizará los conocimientos desarrollados en la formación de fundamento científico –tecnológica.

- Las **Prácticas Profesionalizantes** posibilitarán la aplicación de los saberes construidos en la formación de los campos antes descriptos, efectivizando la articulación entre la teoría y la práctica en los procesos formativos y el acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo, garantizado al futuro profesional un piso mínimo de autonomía, responsabilidad y calidad en su actuación en los procesos socio-productivos.

En este marco, la Escuela Agrotécnica Eldorado propone incorporar el nivel secundario de la Modalidad de la Educación Técnico Profesional a través de la Carrera de **"Técnico en Producción Agropecuaria con Orientación Forestal"** que permita aportar conocimientos relacionados con el desarrollo local, regional, provincial y nacional a partir de un conjunto de contenidos relacionados con la actividad productiva agropecuaria y forestal.

6.2 Condiciones de Acceso.

El ingreso a la Escuela Agrotécnica Eldorado se efectuará luego de cumplido el nivel de educación primaria y haber obtenido la Certificación oficial correspondiente.

En los casos de estudiantes que, habiendo cursado el primer ciclo en escuelas secundarias que no pertenecen a la modalidad de la educación técnico profesional, opten por realizar el cursado del segundo ciclo en la Escuela Agrotécnica Eldorado, se facilitará su movilidad, atendiendo en particular a los que proceden de sectores rurales. Para ello, se desarrollarán estrategias que permitan igualar posibilidades, realizando tareas de nivelación con el propósito de completar y/o complementar la formación teórico-práctica de los estudiantes que opten por acceder a alguna de las ofertas formativas de esta Institución.

6.3. Marco Conceptual de la Propuesta Curricular.

Nuestra propuesta se encuentra enmarcada en el paradigma que contiene los siguientes ejes educativos:

1.- Educación transversal: La comunidad de la EAE reconoce la necesidad de tomar como eje transversal de la propuesta educativa a la "Formación Ética", a nivel personal y a nivel profesional.

La gestión institucional y los actores involucrados en el quehacer educativo deberán enfrentar el desafío de aprender a enseñar valores y actitudes que propicien la convivencia pacífica, la reflexión crítica, el respeto a la diversidad y a la pluralidad, la interpretación significativa de la realidad, como así también, reconocer en la ética y en la educación en valores los sustentos que fundamentan y otorgan sentido al quehacer profesional personal e institucional.

Para ello, la propuesta educativa de la Escuela Agrotécnica Eldorado prevé que la educación en valores atraviese la propuesta curricular del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se formalizará en las planificaciones didácticas de los espacios curriculares de ambos ciclos, en las cuales se explicitarán los contenidos actitudinales (saber ser y saber valorar) convenientemente integrados a los contenidos conceptuales (saber) y a los contenidos procedimentales (saber hacer).

2.- El educando: Se lo concibe como protagonista activo del aprendizaje en pos de la construcción del conocimiento en sus distintas formas, potenciando el desarrollo de sus más diversas capacidades.

3.- La tarea pedagógica: Referida a la intervención permanente del docente en su acción pedagógica, a los efectos de guiar el aprendizaje de los alumnos relacionados a experiencias significativas.

En este contexto, se trata de una formación orientada a la adquisición de capacidades generales y básicas articuladas con diferentes áreas y contextualizadas en el ámbito productivo. Para ello, se requiere familiarizar a los alumnos con las competencias necesarias para el “saber”, “saber ser”, “saber hacer” y el “poder hacer”; desde lo técnico operativo a lo tecnológico organizativo; desde el espacio de taller, al quehacer productivo del sector.

Así también, se incorporarán conocimientos, habilidades y destrezas básicas, con metodologías propias de la educación tecnológica, saberes que complementen integralmente al futuro técnico, favoreciendo la continuidad formativa del mismo.

El rol del docente se define animador de la inteligencia colectiva de sus grupos de alumnos facilitando y guiando la construcción del conocimiento-pensamiento. La actividad educativa se orienta a acompañar los recorridos individuales y evaluar los conocimientos de las personas en los saberes incluidos y excluidos del marco académico. Es por ello que la Escuela define y se compromete a ajustar permanentemente un **“Perfil del Docente”** que garantice la formación integral del Alumno, el que a continuación se transcribe:

- Compromiso institucional como condición indispensable para realizar cambios y transformaciones.
- Saber guiar el hacer educativo en situaciones concretas de trabajo.
- Capacidad de apropiación de metodologías pedagógicas para poder trabajar cada contenido desde los soportes teóricos-prácticos más eficaces.
- Conocimiento de la problemática del adolescente y el joven para establecer condiciones psicológicas básicas para una comunicación efectiva.
- Participación e interactividad en reuniones institucionales de reflexión sobre las prácticas educativas de la escuela.
- Diseño, formulación y reformulación de proyectos áulicos y de áreas.
- Curiosidad científica para alcanzar una visión ampliada de la realidad acorde a una cultura general actualizada.
- Dominio sobre sí mismo en situaciones conflictivas.
- Actuación con criterio propio en el marco de acuerdos y pautas consensuadas.
- Capacidad de innovación y de la determinación de límites posibles en los avances innovadores.

El modelo pedagógico: Se basa en un diseño reflexivo del hecho educativo considerando sus cómo, por qué, para qué, dónde y con quiénes, como así también, de los actores y contextos que intervienen en dicho acto educativo.

Intención educativa: se considera fundamental desarrollar los contenidos específicos posicionando al alumnado ante los diferentes problemas socioeconómicos existentes y promover en ellos la actitud de superarlos con criterio profesional y personal.

La realidad actual nos induce a diseñar, un perfil del Egresado asociado a las actividades agropecuarias y forestales públicas y privadas que demanda una alta calidad de recursos humanos, que lleve implícito una formación integral. Consciente de ello, a partir de la decisión de reformular el Plan de Estudios se inicia un proceso de discusión y replanteos de nuestra realidad; de las diversas reuniones de trabajo realizadas desde el año 2006 hasta el presente, se concluye en el compromiso de tomar como referencia los siguientes lineamientos que conducen a la configuración del **Perfil del Egresado** de esta Institución Educativa:

- Fortalecer la formación del ciudadano, de manera de lograr una voluntad comprometida con el bien común y para la adopción de comportamientos sociales de contenido ético en el plano individual, familiar, laboral y comunitario.
- Afianzar la conciencia del deber de constituirse en agente de cambio positivo en su medio social y natural, a partir de un análisis crítico de la realidad, promoviendo la superación de la calidad de vida de la comunidad.
- Asegurar una formación relevante y actualizada para los estudiantes y el desarrollo de competencias específicas en las áreas de formación general, científica y técnica, que les permita condiciones equitativas de participación en un mundo laboral en permanente cambio, así como continuar aprendiendo durante toda su vida.
- Ofrecer saberes orientados al sector socio productivo Agropecuario, además de desarrollar habilidades instrumentales mediante la incorporación del trabajo como elemento pedagógico, que les permitan actuar y aprender en los diversos ámbitos de desempeño, enfrentándose a situaciones complejas, cambiantes e inciertas, con responsabilidad, espíritu crítico y solvencia práctica.
- Generar la concepción del "Joven Emprendedor" haciendo énfasis en valores actitudinales, como aspectos motivadores de futuros desempeños.
- Fomentar una actitud proactiva hacia el desarrollo de sus potencialidades, en base a un autoaprendizaje permanente, que le permita organizar y planificar su propia formación continua, cualquiera sea la trayectoria educativa y/o laboral que el egresado pueda recorrer.
- Propiciar la defensa del equilibrio ecológico y aplicación de criterios adecuados para la promoción del desarrollo sustentable.

7. ORGANIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA FORMATIVA.

La Escuela Agrotécnica Eldorado estructura su nivel de Educación secundaria en función a una duración de 6 años, organizado en 2 ciclos de 3 años cada uno. Con un horario extendido en contra-turnos, para permitir el desarrollo de las prácticas pre-profesionales y profesionalizantes, consideradas centrales en la formación del Técnico en Producción Agropecuaria y el desarrollo de las actividades que implique la Orientación Forestal. Por lo tanto, su cursado es de carácter obligatorio.



Su estructura curricular se organiza en torno a los cuatro campos de formación, establecidos en la Ley de Educación Técnico Profesional: Formación General, Formación Científico –Tecnológica, Formación Técnica- Específica y Prácticas Profesionalizantes; cuya conceptualización se ha presentado en párrafos anteriores.

Ejes estructurantes.

El diseño curricular propuesto se caracteriza por la inclusión de un eje vertebrador, que a su vez sostiene a ejes transversales, conformados por espacios curriculares y sectores didáctico productivos, lo que permite relacionar horizontal y verticalmente los conocimientos con todos los campos de formación, con una práctica de casos reales e integradora de conocimientos del campo profesional en cuestión.

Este eje vertebrador se organiza a través de las áreas de Producción Vegetal y Producción Animal, que se inicia en el primer ciclo y se proyecta al ciclo de especialización con intensificación y complejización creciente, permitiendo una correcta articulación entre ambos. El cierre de este tronco estructurador se resuelve con el espacio de Industrialización de materia prima de origen vegetal y animal y la industrialización en pequeña escala de productos y subproductos forestales.

Finalmente, la relación entre el alumno, la Escuela y el medio se propiciará a través de las Prácticas Profesionalizantes, función integradora por excelencia, constituyendo uno de los núcleos centrales del 2º Ciclo, dando sentido e integralidad al conjunto de saberes y capacidades que comprende la formación orientada al perfil profesional en producción agropecuaria y forestal.

El **Ciclo Básico** contempla el núcleo principal de carácter común a todo el nivel de educación secundaria; no obstante, por la especificidad que le compete a la formación técnica, se integran espacios curriculares que posibilitan a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo, la producción, la ciencia y la tecnología, como ser Introducción a la Agroecología, Físico-química, Botánica y zoología; así también, prácticas pre profesionales desde el 1er. Año, relacionadas a la Formación Técnica-Específica en Parques y Jardines; Granja y Horticultura a desarrollarse en los sectores didáctico- productivos de la Escuela:

1º AÑO	2º AÑO	3º AÑO
ESPACIOS CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES
FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN GENERAL
Lengua	Lengua	Lengua
Lengua Extranjera- Inglés	Lengua Extranjera- Inglés	Lengua Extranjera – Inglés
Geografía	Geografía	Geografía
Historia	Historia	Historia
Formación Ética y Ciudadana	Formación Ética y Ciudadana	Formación Ética y Ciudadana



Educación Artística	Educación Artística	Educación Artística
Educación Física	Educación Física	Educación Física
F. CIENTÍFICO TECNOLÓGICA	F. CIENTÍFICO TECNOLÓGICA	F. CIENTÍFICO TECNOLÓGICA
Matemática	Matemática	Matemática
Biología I	Biología II	Biología Humana y Salud
Tecnología I	Tecnología II	Tecnología III
Introducción a la Agroecología	Físico – Química	-----
CONTRATURNO SECTORES DIDÁCTICOS-PRODUCTIVOS		

El **Ciclo Orientado**, a la par de los contenidos de la Formación General y Científico-Tecnológica que corresponden al nivel de la educación secundaria común, aborda con mayor énfasis la Formación Técnica-Específica y las Prácticas Profesionalizantes. Para ello se prevé la generación de actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones reales de trabajo. Por otra parte, los continuos procesos de innovación científica tecnológica señalan la necesidad de profundizar los aprendizajes en áreas vinculadas, en particular en las disciplinas lógico- formales :

4° AÑO	5° AÑO	6° AÑO
ESPACIOS CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES	ESPACIOS CURRICULARES
FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN GENERAL	FORMACIÓN GENERAL
Lengua y Literatura I	Lengua y Literatura II	Lengua y Literatura III
Lengua Extranjera -Inglés	Lengua Extranjera –Inglés	Formación Ética y Ciudadana
Educación Física	Educación Física	
Geografía Económica	-----	
Historia		
F. CIENT. TECNOLÓGICA	F. CIENT. TECNOLÓGICA	F. CIENT. TECNOLÓGICA
Matemática	Matemática	Matemática
Física I	Física II	Principios de Biotecnología
Química I	Química II	Tecnología de Control



Agroecología	Principios de Economía	
Botánica y Sistemática vegetal.	Tecnología de la Información y Comunicación	
F. TECNICA ESPECÍFICA	F. TECNICA ESPECÍFICA	F. TECNICA ESPECÍFICA
Procesos Agropecuarios	Formulación de Proyectos Agropecuarios	Marco Jurídico de los Proyectos Productivos/
	Manejo y Conservación de Suelos y Agua.	Mantenimiento, Calidad y Desarrollo de los Recursos Humanos.
	Sanidad y Nutrición Animal	Sanidad y Protección Vegetal.
	Prácticas Profesionalizantes	Silvicultura de masas nativas.
		Prácticas Profesionalizantes
CONTRATURNO – AREAS MODULARES		

Con relación a la **Prácticas Educativas**, la Escuela Agrotécnica desde sus inicios desarrolla sus prácticas en su propio predio, que a los largo de su existencia ha logrado crear infraestructura y entornos productivos valiosos como ser los talleres, tambo, corrales, potreros, porquerizas, parcelas de cultivos agrícolas, forestales, sistemas integrados "agrosilvopastoriles", sala de industrias para el procesamiento de productos lácteos y frutihortícolas, sector de industrialización en pequeña escala de productos forestales, entre otros, que representan el recurso didáctico o de apoyo para el desarrollo de los trayectos formativos propios de la formación técnica específica.

En estos sectores didáctico-productivos, que el alumno recorrerá desde el primer año, se pretende una formación que posibilite una adecuada articulación con ciclos superiores y lograr actitudes apropiadas ante situaciones problemáticas, donde el conocimiento se articula operativamente con la realidad:

SECTORES DIDÁCTICOS- PRODUCTIVOS		
(Contraturno Ciclo Básico)		
Parques y Jardines	Vivero General	Taller de Reparación, Mantenimiento y Operación de Maquinaria Agrícolas.
Granja Integrada I (Huerta)	Granja Integrada II (Tambo)	Cultivos Agrícolas
Granja Integrada I (Animales de Granja).	Taller I - Carpintería	Cultivos Forestales



M Ó D U L O S (Contraturno – Ciclo Orientado)		
Instalaciones y obras de infraestructura de la explotación agropecuaria	Mantenimiento y uso de Máquinas, equipos e implementos agropec.	Producción de bovinos para carne
Producción de hortalizas	Producción de bovinos para leche.	Planeamiento operativo y aprovechamiento de productos forestales.
Producción de animales de granja	Producción de cultivos agrícolas	Industrialización de productos agropecuarios.
Producción de plantas en vivero	Producción forestal	Industrialización primaria de productos forestales.

CONTENIDOS MÍNIMOS FORMACIÓN GENERAL

ÁREA LENGUA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: LENGUA I - LENGUA II – LENGUA III

LENGUA I.- La Lectura. - La comunicación humana. Elementos. Competencias comunicativas. La lectura: significado. Soportes. Leer para conocer. Leer por placer. El sustantivo y el adjetivo. Clasificaciones. La oración simple. Reglas generales y especiales de acentuación. Signos de puntuación. Uso de v y b.

El texto. Definición. Clasificación según intencionalidad y trama.

La trama narrativa. Estructura. Características. Marcadores temporales.

El cuento. Definición. Caracterización. Clases. Elementos del cuento.

El cuento policial. Componentes. Enigma, hipótesis, pistas. Estructura. Lectura, análisis y producción de cuentos policiales. El adverbio. Su uso. Coherencia y cohesión textual. Uso de j, g, h.

La historieta. El lenguaje de imágenes. Las convenciones del género. Elementos de la historieta. La estructura narrativa.

La trama narrativa no ficcional

La crónica periodística. El Paratexto. Inclusión de voces. El orden de la información. Los tiempos verbales en la narración. Uso del diccionario. Formación de palabras: prefijación.

La trama expositiva

Textos explicativos. Procedimientos para explicar: definición, aclaración, reformulación y ejemplificación. Estructura del texto explicativo. Uso de conectores. Uso del diccionario: vocabulario específico.

Normativa: uso de c, s, z.

La trama descriptiva

La descripción literaria y técnica. Hiperónimos e hipónimos. Cohesión textual: uso de los conectores. Producción textual. Técnicas de estudio: ideas principales y secundarias.

La propaganda y la publicidad. Mecanismos de persuasión. Su análisis. Recursos. Inferir la finalidad de estos tipos de mensajes. Los verbos en los textos apelativos. Producción de propaganda y publicidad.

La poesía. Intencionalidad estética. El lenguaje poético. La connotación en el lenguaje poético. El decir y el más allá de lo dicho. Figuras del sentido: metáfora, comparación, personificación, imágenes, símbolos. Campo léxico.

LENGUA II.-Texto: Definición, Clasificación. La trama narrativa: estructura, característica: marcadores temporales, secuencia de acción, verbos.

Trama narrativa ficcional: El cuento. Estructura. Puntos de vista narrativos. Uso de verbos y de adjetivos en el cuento. El adverbio. Clasificación. Su uso. Connotación y denotación. Exposición literaria e informativa: semejanzas y diferencias.

La trama narrativa no ficcional. Diferencias entre texto narrativo ficcional y no ficcional: ficción- realidad. Textos narrativos no ficcional: el texto informativo, el discurso periodístico. El diario. Estructura.

La noticia y la crónica: descripción, cita y comentario. Secuencia de acciones. Crónica policial. Uso de modos y tiempos verbales propios de la narración. Variación en el uso de pretéritos. Verboides. Diferencias entre crónica y cuento policial.

La entrevista. Intencionalidad y trama. Tipos. Los actos de habla. Técnica de reducción de textos: resumen, red conceptual.

Oración simple y compuesta: Reconocimiento y análisis.

La comunicación en el mundo del trabajo: La prosa instrumental: acta, solicitud, currículum vitae y otros documentos. Vocabulario técnico. Estructuras. La carta formal, sus partes.

La trama argumentativa: Los textos de opinión. Estructura del texto argumentativo. Estrategias argumentativas. La importancia de la tesis. Conectores lógicos. Editorial y carta de lectores. Características e intencionalidad

La trama descriptiva. La poesía: La intencionalidad estética. El lenguaje poético. La connotación en el lenguaje poético. El decir y el más allá de lo dicho. Los sonidos de la poesía: ritmo y medida. Figuras del sentido: metáfora, comparación, personificación, imágenes, símbolos. Campo léxico.

La trama conversacional. El texto dramático: Características y componentes del texto teatral. El diálogo y las acotaciones escénicas: su función en la obra. Emisor y destinatario. Importancia del conflicto dramático.

Comedia y tragedia: caracterización. El diálogo: características. Estilo directo e indirecto. El pronombre: concepto y clasificación: personales, posesivos y demostrativos. Sus usos en la obra dramática.

LENGUA III.- La lengua oral.-La comunicación verbal y no verbal. La comunicación oral y escrita: rasgos distintivos. Los códigos no verbales y su valor comunicativo. La situación comunicativa. La audiencia. Actos de habla. Pertinencia y adecuación de la información seleccionada e relación con los objetivos del hablante, las características del destinatario y el contexto. Tipos y formas del discurso oral y escrito. Organización de la información: estructuras textuales básicas. Formatos discursivos de textos expositivos y argumentativos. Acta, memorando, informe, instructivos. Procedimientos argumentativos y operaciones del discurso argumentativo. Principios básicos de la elaboración de monografía.

Interacción oral. Protocolo y restricciones discursivas de la conversación, el debate, la asamblea, la entrevista, la encuesta, la reunión de trabajo.

Variaciones y registros de la lengua oral y escrita. Adecuación del registro a las situaciones comunicativas orales y escritas específicas. Finalidad, situación y contexto comunicativo.

Jergas y lenguajes profesionales. Fuentes de información: diccionarios, enciclopedias, atlas, libros específicos de diferentes áreas del conocimiento, banco de datos, et. Medios de comunicación social. Géneros y formatos. Características del medio. Prensa, radio televisión.

Sistemas semióticos verbales y no verbales. Géneros discursivos y mediáticos. Relación texto-contexto-paratexto. Situación comunicativa. Actos de habla. Consideraciones sobre la audiencia. Sistematización de normas de nivel oracional y textual de las actividades de comprensión y producción de textos: superestructura, macroestructura, coherencia y cohesión, adecuación. Normativa sintáctica, morfológica y ortográfica. Repertorio léxico. Subsistemas

léxicos. Redes conceptuales. Variedades lingüísticas regionales. Creación y recreación léxica. Influencia de los medios de comunicación social.
La argumentación: procedimientos, formatos, estilos.

2do. Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: LENGUA Y LITERATURA I – LENGUA Y LITERATURA II - LENGUA Y LITERATURA III.-

Fundamentación de la Lengua y Literatura en el Segundo Ciclo de la Educación Secundaria.-

En este espacio se pretende que el alumno desarrolle su competencia lingüística y comunicativa, con el propósito de favorecer la autonomía intelectual, para desenvolverse en ámbitos sociales y culturales, para insertarse en el mundo laboral, y para acceder a estudios superiores.

Es por ello que desde una perspectiva pragmática y con los aportes de la "Teoría Textual" y de los "Actos de Habla", se proponen actividades referidas a la lengua oral como a la lengua escrita, se apunta al fortalecimiento de estrategias de lectura y escritura, y al desarrollo de procesos de reflexión sobre la propia lengua.

Se considera que en ese nivel el alumno deberá adquirir un conocimiento y una práctica discursiva que involucre procesos de lectura, comprensión y producción de una variada tipología textual, que incluyan textos informativos, periodísticos y literarios, y que favorezca el desarrollo de la "palabra pública" y el "espíritu polémico" propio del adolescente, a través del entrenamiento sobre las diversas formas del discurso argumentativo que le permitan transmitir sus propias ideas, desarrollar una actitud crítica frente a textos provenientes de diferentes fuentes, particularmente los medios masivos de comunicación.

Pero cabe resaltar la importancia que se le asignará en este espacio al discurso literario, para contactar al alumno con textos de la Literatura Argentina y Universal, ampliar su bagaje cultural y los conocimientos textuales y contextuales que se involucran es el estudio del mismo, y promover el juicio crítico ante un producto artístico.

Es deseable que a partir de la actividad lingüística y literaria se promueva el desarrollo de distintos niveles creativos que permitan al alumno adecuarse a diferentes ámbitos y realidades en las que le tocará actuar, y desarrollar capacidades para resolver situaciones problemáticas que comprometan sus competencias lingüísticas.

Contenidos Mínimos: La lengua y los textos: El texto y sus propiedades: coherencia y cohesión textual: recursos. Coherencia lógica y cronológica.

La distribución de la información: tema y rema. Los esquemas temáticos. Progresión temática. Procedimientos: progresión de tema constante, de temas derivados y de temas enlazados o tematización. Conectores. Clases y función.

El texto narrativo. Ficción narrativa. Componentes básicos de la estructura narrativa: segmentos narrativos, descriptivos, argumentativos y conversacionales.

El cuento. Lectura. Comprensión y Análisis textual. La novela histórica. Lectura. Comprensión y análisis textual.

El lenguaje en acción: Actos de habla directos e indirectos. Macroactos de habla.



Intertextualidad: Literatura y periodismo. Entrevista: el recorrido de la comunicación de la entrevista. Los momentos de la entrevista. Encuesta. Características textuales y restricciones discursivas: la conversación y sus reglas.

Reflexión sobre los hechos del lenguaje: Coordinación, yuxtaposición, subordinación. Oraciones simples, compuestas y complejas. Propositiones incluidas (subordinadas) adjetivas. Uso de pronombres relativos.

El texto dramático. Las voces en el texto teatral. Espacio y tiempo en el teatro. Literatura como subsistema: Los géneros discursivos y los géneros literarios. La especificidad literaria. Lectura y análisis de selección narrativa y poética de autores argentinos y latinoamericanos. El auditorio y el lector. El relato y las voces. La función autor y la función narrador. Historia y relato. La estructura narrativa. La voz del narrador. La recepción: destinatario/ lector implícito.

La novela de ciencia ficción. Estructura. Temas. Tipos de discursos incorporados a la narración. Personajes.

Formatos de organización de información compleja: Textos informativos. Explicación: estructura y procedimientos. Los géneros explicativos. El texto expositivo. El informe técnico (escolar). La divulgación científica.

Argumentación. La trama argumentativa. El discurso polémico.

Procedimientos textuales: los marcadores textuales.

El esquema argumentativo: tesis, fundamento o argumentos y conclusión. Procedimientos argumentativos y figuras.

Ensayo. Nota editorial: actualidad y persuasión.

Acta. Instructivos.

Reflexión sobre los hechos del lenguaje:

- a) Verbos regulares e irregulares. Uso de formas problemáticas.
- b) Voz pasiva. Frase verbal pasiva. Construcción pasiva con "se".
- c) Oraciones impersonales.

AREA LENGUA EXTRANJERA

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: INGLES 1er AÑO- INGLES 2do AÑO- INGLES 3er AÑO

INGLES 1er AÑO.-Lengua Actividades de adaptación: saludos- números cardinales y ordinales. Días de la semana- meses del año- fecha- escribir al dictado- lectura de palabras- pronunciación- Presentarse- Preguntar el nombre de otro- saludar- Preguntar y responder la edad propia y de otra persona-

Deletrear- Preguntar y responder el nombre y apellido propio y de otra persona- Preguntar y responder sobre procedencia propia y de otras personas- Preguntar y responder sobre números de teléfonos- Profesiones u ocupaciones: pedir y confirmar información- Preguntar y responder sobre la dirección de otra persona- Dar y recibir información general de una persona- describirse y describir físicamente a otra persona

Describir a la familia- Desarrollar estrategias de lectura y escucha- Hablar sobre comidas- hablar y preguntar sobre animales- Contar y preguntar sobre deportes- Preguntar y responder



sobre la ropa que una persona tiene puesta- Preguntar sobre el estado de salud de otra persona- Mostrar interés sobre el otro- Describir lo que alguien esta haciendo en el momento de hablar-Hacer la descripción general de una persona- Dar información personal

Gramática: El abecedario- países y nacionalidades mas comunes- frases idiomáticas para preguntar el nombre, la edad y la procedencia- Verb to BE: interrogativo y afirmativo- Adjetivos posesivos: MY, YOUR, HIS, HER- Articulo definido: THE e indefinidos: A, AN- Verb TO BE para descripción de personas- colores- adjetivos-partes del cuerpo- vocabulario especifico de los temas estudiados

Caso genitivo: `s y of - Pronombres personales- Adjetivos posesivos - Presente simple y continuado: formas afirmativa, negativa e interrogativa- preguntas y respuestas- verbos básicos- palabras interrogativas.

INGLES 2do AÑO.-Lengua: Preguntar el nombre de otro- saludar- Preguntar y responder la edad propia y de otra persona-Deletrear- Preguntar y responder el nombre y apellido propio y de otra persona- Preguntar y responder sobre procedencia propia y de otras personas- Preguntar y responder sobre números de teléfonos- Profesiones u ocupaciones: pedir y confirmar información- Preguntar y responder sobre la dirección de otra persona- Dar y recibir información general de una persona-Caso genitivo “ `s y of”.Expresar acciones en progresivo- expresar acciones en progresivo, negar e interrogar acerca de lo que esta ocurriendo al momento de hablar- responder: respuestas largas y cortas- Hablar sobre acciones cotidianas- Preguntar y responder la hora-describir una rutina diaria- Expresar frecuencia de actividades- Comprar ropa-Pedir y r información personal- Describir lugares y su ubicación- Preguntar y responder sobre ubicación de lugares-Expresar ubicación de objetos y personas- Expresar cantidad- Realizar, aceptar y rechazar invitaciones- Expresar habilidades- Hacer una lista de compras- Preguntar y responder sobre cantidades- Hablar sobre actividades de tiempo libre-Describir el clima- Obtener información de un folleto turístico.

Gramática: Presente continuado y Presente simple: forma afirmativas, negativa, e interrogativa: verbos específicos de los temas- palabras interrogativas: Why. Etc.-Adverbios de frecuencia- la hora-

There is There are: formas para afirmar, preguntar, negar y responder preguntas- Usos de “some, any y a” Orden de las palabras en la oración en inglés- Verbo “need”- Expresiones para realizar invitaciones:” Let`s- Why don`t we..” y responder: “I`m sorry, Sure, etc.”- Verbo CAN: Sustantivos contable e incontables- Expresiones: “how much, how many”- Uso de “LIKE + ING”- Expresión para preguntar y responder el tiempo: “What`s the wheather like”.

INGLES 3er AÑO.-Lengua: Presente simple y Continuado: Formas afirmativa, negativa e interrogativa- Verbos mas comunes- Palabras interrogativas- Saber preguntar y responder dando respuestas cortas o largas de acuerdo al caso-Adverbios de frecuencia- adverbios de tiempo “Now, at the moment”- Saber contar la rutina diaria propia y de otra persona- saber describir las acciones que están sucediendo al momento de hablar
Expresar advertencias sobre situaciones riesgosas de la vida cotidiana-Expresar y conectar ideas-Dar instrucciones-Seguir instrucciones-Describir la secuencia de actividades de un día- Relatar hechos ocurridos en el pasado-



Dar información biográfica- Expresar comparaciones-Expresar planes futuros e intenciones- Preguntar y responder sobre planes futuros e intenciones- Leer y obtener información específica- Expresar opinión sobre un lugar- Escuchar para obtener información específica- Lecto-comprensión para obtener información específica- Gramática: Presente simple- Presente continuado- Adverbios de frecuencia- adverbios de tiempo y lugar. Uso del imperativo: "don't, keep..., what's wrong"- Uso de conectores- Ordenadores del discurso: "first, next, etc."- Pasado simple: verbos regulares- Verbos irregulares- Pasado simple del verbo "TO BE"- Pasado Simple negativo e interrogativo- Adjetivos: grados de comparación- Futuro "going to"-: formas de afirmar, negar y preguntar.

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: INGLES 4to AÑO - INGLES 5to AÑO.-

INGLES 4to AÑO.- Texto oral: estructura, formulas sociales de apertura y cierre, suspensión de turnos, discurso oral extendido, diferentes modos discursivos de estructura simple, vocabulario propio de los modos discursivos seleccionados.

Nociones semánticas de lugar, hábito, acción en procesos, intención, tiempo: presente y pasado, habilidad.

Exponentes lingüísticos: sistemas fonológico, morfológico y sintáctico parcial, estructura de oraciones simples, sistemas inflexional y fonológico, patrones de entonación, ritmo y acento, inteligibilidad internacional para el ingles, adopción de una variedad dialectal estándar para la/s lengua/s extranjera/s seleccionada/s

INGLES 5to AÑO.- Texto oral: estructura de la interacción compleja, actos de habla directos e indirectos, diferentes modos discursivos, textos orales con ruidos ambiental correspondiente a los modos discursivos seleccionados, pedido de reparación, negociación de significado y de información, intercambio de turnos, diferentes modos discursivos de estructura compleja, vocabulario propio de estos modos discursivos, iniciación a los niveles de formalidad, estructura de la información, entonación del discurso, contraste y énfasis.

Nociones semánticas de tiempo futuro, hábito, acción en proceso, aspecto perfectivo, proceso (voz pasiva) posibilidad, obligación.

Exponentes lingüísticos: patrones y expresiones idiomáticas, oraciones simples y complejas, sistemas inflexional (formas regulares e irregulares) y fonológico (procesos fonológicos), patrones de entonación, ritmo y acento, inteligibilidad internacional para el ingles, adopción de una variedad dialectal estándar para la/s lengua/s extranjera/s seleccionada/s

AREA GEOGRAFIA

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: GEOGRAFÍA 1er. AÑO - GEOGRAFÍA 2º AÑO- GEOGRAFÍA 3er. AÑO.-

GEOGRAFÍA 1er. AÑO.- El Espacio Geográfico. La localización de la superficie terrestre: coordenadas geográficas. Localización absoluta y relativa. América en el planisferio: su posición Geográfica. Límites y puntos extremos. Origen del nombre. Usos horarios. Diferencias horarias. Vivir en América. Las divisiones. Los diferentes nombres de América. La organización política. Culturas y territorios en América. Las asociaciones entre estados. El Mercosur.

Los ambientes y las condiciones naturales.

Los ambientes. Problemáticas, desastres o catástrofes. Contaminación. La tierra por dentro. Formación del relieve. Eras geográfica. Evolución geológica del continente americano. El relieve de América: los Macizos antiguos, las montañas y las llanuras. El tiempo meteorológico y el clima. Elementos del clima. Instrumentos meteorológicos de medición. Tipos de climas. Condiciones climáticas en América y tipos de climas del continente. Los biomas.

La distribución de las aguas.

Océanos, mares, ríos, lagos. Contaminación de las aguas. Los ríos de América. Principales cuencas hidrográficas.

El proceso de organización del espacio del continente Americano. América latina y anglosajona. La población y su distribución. Movilidad de la población. Características generales. Condiciones de vida. Espacio rural y espacio urbano. Actividades económicas. Primarias. Secundarias y terciarias.

GEOGRAFÍA 2º AÑO.- El espacio geográfico: Algunos problemas claves de la Argentina real. País extenso y aislado. País escasamente poblado y el de la concentración. Los problemas ambientales y sociales. Diversidad en los modos de vida. El país de las fronteras.

El medio ambiente ofrece recursos y encierra riesgos:

El medio ambiente y la población. Funcionamiento del subsistema natural. Clasificación.

Subsistema climático: Elementos del Clima. Variaciones de la temperatura en superficie. Presión atmosférica, ciclones y anticiclones. Distribución de las precipitaciones. Vientos. Principales tipos climáticos.

Subsistema biológico: Las zonas de vida en relación con los tipos climáticos. Formaciones vegetales. Principales variaciones climáticas y zonas de vida de la tierra.

Subsistema hidrográfico: Clasificación de cuencas. Regímenes hidrográficos.

Subsistema Geomorfológico: Relaciones entre el subsistema geomorfológico y los restantes subsistemas naturales.

Los recursos de la Argentina árida y húmeda:

La Argentina Árida: Como explicar la escasez de precipitaciones. Regímenes hidrográficos. Recursos naturales. Tipos de climas. Zonas de vida. La estepa patagónica.

La Argentina Húmeda: Recursos naturales: Selva Misionera, Parque Chaqueño, Selva Tucumano-oranense.

Bosques Patagónicos-Fueguinos, Pastizales pampeanos, Sabanas Mesopotámicas.

Riesgos naturales de la argentina: Argentina Árida: terremotos, vulcanismo, deslizamientos, incendios forestales. Argentina húmeda: sequías e inundaciones, tornados.



GEOGRAFÍA 3er. AÑO.-Los países en el mundo actual: Los estados y sus territorios Estados y Naciones. La división política del mundo. La Antártida: un caso especial. Cambios en la división política. Una diversidad de países. Riqueza y pobreza en el mundo. El desarrollo y sus problemáticas. Las relaciones entre el desarrollo y subdesarrollo. Desarrollo y política.

La población mundial: Una distribución desigual. Los asentamientos de población. El proceso de urbanización. Las grandes ciudades. Los contrastes en el crecimiento natural. El crecimiento de la población mundial. La estructura por sexo y edad. La movilidad territorial. Las migraciones internacionales hoy.

Sociedades y espacios en el mundo contemporáneo: La Unión Europea. Actividades productivas y organización territorial. Población y condiciones de vida. El envejecimiento de las poblaciones. Densidad poblacional y formas de asentamiento. La Sociedad estadounidense. Crecimiento económico y actividades productivas.

Océanos y mares: La importancia del mar. Algunas características de los mares y los océanos. La pesca en el mar. Los mares y el transporte. La apropiación de los mares. La preocupación global por el mar.

Países del Sur y Este de Asia: Algunas características de los países del área. Las condiciones naturales. La agricultura y el control del agua. Otras actividades productivas. India. La crisis asiática de fines de los noventa.

China y la "Economía socialista de mercado"- Alimentos para 1.200 millones. Las industrias rurales.

Segundo Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Sociedad y Recursos Naturales de América Latina: Los recursos naturales. Subsistema climático. Subsistema biológico. Subsistema edafológico. Las altas cordilleras andinas y sus recursos. Amazonia y la biodiversidad. Estudios y casos realizados sobre las consecuencias de la transformación de los ecosistemas en América Latina. Nordeste, sequía y mineral. Llanuras: potencial agrario. Patagonia: aridez y recursos. Recursos minerales. Tecnologías y Ecosistemas. Los recursos de los mares y costas americanas.

Los Recursos naturales de Argentina: Recursos de la Argentina árida y húmeda. Clasificación de los recursos naturales. Tipos de climas. Zonas de vida. Los recursos del litoral marítimo y del mar argentino.

Circulación y transporte en América Latina y Argentina: La Revolución de los transportes. Las autopistas transcontinentales. La carretera Panamericana. La ruta Transamazónica. Los puertos marítimos. Los puertos y el comercio exterior en América Latina. La navegación en América del Sur. La hidrovía Paraná – Paraguay. Características del transporte en la Argentina: Transporte automotor. Transporte ferroviario. El transporte por vía acuática. El transporte aéreo.

AREA HISTORIA

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: HISTORIA 1er AÑO - HISTORIA 2do AÑO - HISTORIA 3er AÑO

HISTORIA 1er AÑO.- La construcción del conocimiento histórico. La evolución del hombre y las civilizaciones antiguas. La construcción del conocimiento histórico.

El tiempo histórico. Corta, media y larga duración. La dinámica histórica: permanencia y cambio. Estructura y coyuntura. El proceso histórico: espacio y tiempo. La visión del pasado a través de las distintas épocas y enfoques (historiografía).

Evolución sociocultural del hombre. La aparición y difusión del hombre en la Tierra. Concepto de cultura. Características de la evolución sociocultural. Las revoluciones culturales: Neolítica, urbana, industrial y postindustrial.

Las primeras civilizaciones Revolución urbana. Concepto de civilización. Primeros estados teocráticos. Estado e Imperio (Oriente y América). Las civilizaciones antiguas y su relación con el medio geográfico. Recursos naturales y económicos. La organización del trabajo y de la producción. Los avances tecnológicos. Las estructuras sociales de las primeras civilizaciones. Cambios y transformaciones a través del tiempo.

Formulación y reformulación del imaginario social. Valores y creencias. La evolución del pensamiento religioso: Idolatría (politeísmo). Monoteísmo. Ética y estética (arte).

Las civilizaciones mediterráneas. Fundamento de la cultura occidental. Nueva dimensión del hombre y la política: la democracia ateniense. La república romana. La ciudad-estado: organización política-social y económica. Distintas soluciones a conflictos económicos y sociales: la colonización griega, y la expansión romana. Referencia al colonialismo y el imperialismo durante los siglos XVI y XIX. La democracia ateniense. Referencia a la democracia del siglo XX. Proceso de formación, consolidación y crisis de los imperios: el caso helenístico y el caso romano. El cristianismo y su mensaje universalista. Un giro en la historia de Occidente. Legado cultural greco-romano. La cultura clásica.

La transición de la antigüedad romana a la sociedad feudal. Fraccionamiento de la unidad mediterránea. Las invasiones germanas. La formación de nuevas unidades políticas: los reinos romano-germánicos. Transformaciones sociales y económicas. Los imperios periféricos: Bizancio y el Islam.

La sociedad feudal. La constitución del feudalismo. Las estructuras sociales y económicas del feudalismo. Las instituciones políticas. La monarquía feudal. La idea de unidad a través de tres ensayos: el Imperio Carolingio, el Sacro Imperio Romano-germánico y el ascenso del Papado. El arte románico. El monaquismo. La imagen del mundo y los hombres de la Edad Media.

HISTORIA 2do AÑO.- La quiebra del orden medieval y el nacimiento del Mundo Moderno.

La expansión de los siglos XI-XIII. Efectos económicos y sociales de la expansión. El nacimiento de la burguesía. Inicios de la transición del feudalismo al capitalismo. La modernidad. Su dimensión filosófica, política, económica y cultural. La crisis de la religiosidad. La nueva imagen del hombre y del mundo.

La primera globalización. La formación de imperios coloniales. La economía y los cambios técnicos en el proceso de expansión europea. Las culturas precolombinas durante y después de la Conquista. La organización que Occidente impone a las sociedades sometidas.

Las grandes novedades del siglo XVII La crisis del siglo XVII. El estado absolutista. El Barroco. La revolución en el pensamiento y en la ciencia.

Los imperios coloniales en el siglo XVII.

Hacia el fin del Antiguo Régimen. La consolidación de la burguesía y el capitalismo. Las nuevas ideas políticas y económicas del siglo XVIII. Del absolutismo al despotismo ilustrado. La revolución industrial.

El reformismo borbónico en América. La nueva relación entre las economías iberoamericanas y las metrópolis europeas.

HISTORIA 3er AÑO.-La crisis del dominio español en América: La Revolución Francesa. El Imperio Napoleónico. Las sociedades hispánicas prerrevolucionarias. El inicio del proceso revolucionario. Variables regionales. El reformismo borbónico y la creación del Virreinato del Río de La Plata. Sociedad y economía en las décadas anteriores a Mayo. La Revolución de Mayo.

Argentina: tiempo de desencuentros (1810-1852): Revolución, guerra y transformaciones de la estructura social. El pacto neocolonial y los espacios económicos regionales. Los primeros intentos organizativos: el centralismo. La emergencia de los poderes provinciales: los caudillos. Los proyectos unitario y federal. El Rosismo.

La Restauración y el ciclo revolucionario hasta 1852. Liberalismo, nacionalismo y socialismo. Las secuelas políticas, económicas y sociales de la independencia. La constitución de un proyecto político fundacional: Generación del 37

La formación del Estado y la construcción de la nación (1853-1880): El gran despliegue del capitalismo industrial. Las innovaciones tecnológicas y científicas. Las transformaciones ideológicas. El positivismo.

El imperialismo. La expansión de los Estados Unidos.

América Latina: Consolidación del orden neocolonial. Reorganización de los estados.

La formación del estado y la construcción de la nación. Sociedad y economía a mediados del siglo XIX.

La Argentina moderna (1880-1914): El liberalismo conservador. El modelo agro-exportador. Las luchas sociales y políticas. La reforma electoral y la ampliación de la participación política

La concentración del capital. Del imperialismo a la Gran Guerra. El triunfo del liberalismo. El crecimiento de los movimientos obreros.

América latina: Inicio del crecimiento basado en la exportación - importación. Variables regionales. Los estados oligárquicos.

Segundo Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: HISTORIA 4to AÑO.

El período de las guerras mundiales (1914- 1945): Antecedentes económicos y políticos de la primera guerra mundial. Intervención de los Estados Unidos, posición de la Argentina. La revolución Rusa.

Apogeo y crisis del capitalismo liberal. Taylorismo y Fordismo. El New Deal. Crisis de 1929.

La crisis en América latina, la situación Argentina. *Las “ideas motoras” del siglo XIX: El liberalismo político, nacionalismo, socialismo anarquismo.*



Los problemas políticos de posguerra. El fascismo italiano, el nacionalsocialismo y el comunismo, *principios de la revolución política, liberalismo*. La guerra de España. El ascenso de Stalin. *La expansión colonial. Las teorías sobre el imperialismo de fines del siglo XIX.*
La segunda guerra mundial (1939-1945): Impacto en la Argentina, Radicales y Conservadores. Modernización y estabilidad en América latina, lucha por la tierra "México insurgente", la expansión de las clases medias, el radicalismo, el Batllismo.

El periodo de la guerra fría (1945-1973): La formación de los grandes bloques mundiales y la aparición del tercer mundo. Creación del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. La reconstrucción de Europa: el plan Marshall y el COMECON. El Estado benefactor. La prosperidad de los países capitalistas democráticos. *Las revoluciones económicas en el mundo.* El crecimiento del bloque soviético. El papel de la tecnología.

El Tercer Mundo y América Latina (1945-1975).

La crisis de la energía y el fin de la "Edad de oro". Los procesos de descolonización y de organización política de diferentes áreas socioculturales: África negra, el mundo musulmán, las sociedades asiáticas. América Latina: populismo, desarrollismo y castrismo. El caso argentino. El peronismo, la inestabilidad política.

La era post industrial (de 1973 en adelante): Crisis y disolución del bloque socialista. El "Nuevo orden mundial". El fin del estado benefactor. Nacionalidades y regionalismos. Conflictos y procesos de paz.

Los escenarios post industriales mundiales. Evolución y desarrollo de la 1era ,2da y 3ra revolución industrial. La revolución tecnológica y su incidencia en el mundo del trabajo, en la producción y el consumo.

Globalización y regionalización. Impactos en las economías latinoamericanas. El caso argentino. Autoritarismo y democracia en América Latina y Argentina. Diversas identidades y tendencias globales. Integración y multiculturalidad en las sociedades contemporáneas.

AREA FORMACIÓN ETICA Y CIUDADANA

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA 1er AÑO-
FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA 2do AÑO- FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA
3er AÑO.-

FORMACIÓN ETICA Y CIUDADANA 1er AÑO.-El hombre. La naturaleza social del ser humano. La persona una unidad. La cultura. Las personas se organizan. La familia. Otras Instituciones. Importancia. Convivencia. Importancia del respeto y la solidaridad. La persona – Valores. La Responsabilidad.- La Persona y la Salud. La Persona y el Trabajo.

Los grupos. Grupos Primarios y Secundarios. El grupo de Pares. La Amistad. El Grupo de Pertenencia. Crecimiento y Cambio. La Familia. Distintos Roles. La Sociedad - Convivencia.

La organización social y sus normas. Que son normas sociales. Los valores y las normas. Normas de tránsito, Educación Vial, La dignidad humana. La Constitución Nacional. Democracia. Derechos y Deberes. Ser ciudadano. Gobierno Nacional. Gobierno Provincial y Municipios. La Constitución Nacional y el Medio Ambiente.



Derechos Humanos. Como se protegen los Derechos Humanos. La situación de los chicos. La Convención sobre los Derechos de los Niños.

FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA 2do AÑO.- El hombre la sociedad y la cultura: El ser humano: animal social. El ser humano: un ser natural y cultural. La diversidad cultural. Conflictos para su aceptación. Tolerancia en el encuentro con los otros.

La cultura y los valores.

La ética y los valores: importancia y significado. Las normas morales como reguladoras de la vida cotidiana. Nuestros actos y sus consecuencias. Libertad y responsabilidad. La igualdad y la discriminación. El concepto de vida digna. La solidaridad y el compromiso.

Derechos humanos: Derechos del individuo. Derechos económicos, políticos y sociales. El avasallamiento de la dignidad humana en sus diferentes formas. La pobreza, la marginalidad, la violencia política. Las organizaciones de los derechos humanos. Los derechos de los niños.

Democracia y formas de participación: La democracia como forma de vida y de gobierno. Democracia directa y Democracia representativa. La Democracia en la Argentina. Disenso y consenso. Autoridad y autoritarismo. El ciudadano y su participación. El adolescente y su participación. Centros de estudiantes.

Constitución Nacional: Estructura de la Constitución. La supremacía de la Constitución Nacional. La forma de gobierno en la Argentina. El federalismo y la integración regional. La soberanía y la autonomía. División de Poderes. Funciones.

El régimen municipal: El régimen municipal. Autonomía y autarquía. La organización territorial de los municipios. El gobierno municipal: poderes.

FORMACION ETICA Y CIUDADANA 3er AÑO.- La dignidad del ser humano: La igualdad de los seres humanos. La libertad fundamento de la dignidad. La dignidad humana como valor fundamental. La dignidad humana y los derechos humanos.

Las personas y el derecho: Derecho objetivo y derecho subjetivo. Funciones del derecho. Atributos de la persona. El nombre: elemento de identidad.

Las personas y las instituciones: El ser humano y la cultura. Función de las instituciones. La escuela como institución social. Las instituciones en el desarrollo individual.

Los movimientos sociales: El movimiento obrero. Primeros pasos de un movimiento social.

El derecho internacional: Las organizaciones internacionales en la actualidad. El Derecho Internacional en la Constitución Nacional.

Acuerdo en la Comunidad internacional: Las fuentes del Derecho Internacional: la costumbre. Los tratados. Distintas clases de tratados. Declaración Universal de Derechos Humanos. La convención sobre los Derechos del Niño. La Convención sobre Derechos Humanos.

La integración Internacional: Procesos de integración y soberanía. El Derecho en la Integración de los Estados. El Mercosur. La Unión Europea. El tratado de libre comercio de América del Norte. Procesos de integración en África. La integración en el continente asiática

Segundo Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: FORMACIÓN ÉTICA Y CIUDADANA

Derechos Humanos. Derecho natural. Derecho positivo. Universalización. Los derechos humanos y el bien común.



Los derechos humanos, su historia y significación actual.: derechos civiles y políticos, derechos económicos, sociales y culturales. Derecho al ambiente, a la paz, a la comunicación, al desarrollo.

Historia de los movimientos de los derechos humanos. Vigencia y violación de los derechos humanos en la historia argentina. Grupos vulnerables. La violencia en cualquiera de sus formas como atentado a la convivencia política.

Legislación y jurisprudencia nacional e internacional. Doctrinas jurídicas. La responsabilidad individual, grupal, social y política. Los mecanismos de acción para la defensa de los derechos humanos.

El movimiento constitucionalista, antecedentes. Comprensión histórica del proceso constitucional argentino: antecedentes y reformas. La historia de las rupturas del orden constitucional en Argentina y en América.

La constitución Nacional. Derechos y garantías. La forma republicana, representativa y federal. División, independencia y control de los poderes. El federalismo y la integración regional en el texto constitucional. Articulaciones entre la Constitución Nacional, la Constitución Provincial y la Ley o Carta Orgánica Municipal respectiva.

La Democracia. Distintas formas. El voto popular y libre. Democracia representativa y participativa. El sistema de partidos. Referéndum, plebiscito, revocatoria de mandatos y otras formas de democracia semidirecta.

Instancias de participación social: ONGs, sindicatos, asociaciones profesionales, corrientes de opinión. La opinión pública. La concertación social.

Derechos laborales, derechos del consumidor, deberes y derechos en la comunidad educativa, normas viales. Derechos de personas con capacidades diferentes. Otros.

Diversas teorías sobre la justicia. Libertad, justicia, derechos y bien común. La igualdad: diferentes concepciones. Igualdad de oportunidades: de acceso y de punto de partida.

Justicia social y democracia. Estado y mercado. Autoridad, poder y legitimidad en el régimen político. Legitimidad en las políticas públicas. La solidaridad. Bases filosóficas de la solidaridad. La solidaridad en la organización y en la acción social y política. Responsabilidad social: obligaciones tributarias y previsionales. Educación y salud pública. Sistemas de seguridad social, asistencia y promoción humana. Solidaridad. Defensa de la paz y protección del ambiente.

ÁREA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: EDUCACIÓN ARTÍSTICA I – EDUCACIÓN ARTÍSTICA II - EDUCACIÓN ARTÍSTICA III.-

Los códigos de los lenguajes artísticos. La forma. Formas geométricas. El color como fenómeno físico y visual. Las texturas táctiles y visuales. Volumen: lo cóncavo y lo convexo. La composición, ritmo en la composición: ritmos dinámicos. Simulación de la ilusión tridimensional en el plano: superposición, transparencia. Armonía en la distribución de los elementos: Ilusiones ópticas: figura-fondo, contraste, efectos visuales.

Los procedimientos y técnicas utilizados en cada lenguaje artístico. Distintas técnicas según el



leguaje artístico. Procedimientos y adecuación de los materiales y herramientas de acuerdo a las necesidades expresivas: Dibujo. Pintura. Grabado. Escultura. Teatro. Historieta.

La información sensorial. Percepción. Distintas formas. Organización de la percepción. Campo perceptual: figura-fondo, espacio-tiempo, proyección temporal, continuidad-discontinuidad, proximidad, semejanza, contraste, diferencia, analogía.

Las producciones artísticas. Sus referentes regionales, nacionales y universales. El patrimonio cultural. Las producciones artísticas como fuentes de producciones sociales. El momento histórico y los recursos materiales, humanos, económicos y técnicos.

Procedimientos relacionados con el quehacer de los lenguajes artísticos. Identificación de la situación. Diseño y evaluación de proyectos y/o tareas. Búsqueda, selección y tratamiento de la información. Interpretación. Comunicación.

ÁREA EDUCACIÓN FÍSICA

Primer Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: EDUCACIÓN FÍSICA I - EDUCACIÓN FÍSICA II - EDUCACIÓN FÍSICA III -

Movimientos y salud. Desarrollo corporal orgánico. Desarrollo puberal. Interacción corporal. Expresión y comunicación. El propio movimiento. Esquemas. Motores específicos. Técnicas de movimiento. Habilidades y destrezas. Posturas y esquemas posturales. Las capacidades corporales y orgánicas. La respiración, alimentación, higiene, sueños, descanso, relación con la salud. Deporte y salud. Deportes abiertos y cerrados. Individuales y de conjunto. La lógica de los deportes. La técnica. Habilidad, táctica, estrategia, técnica, cooperación, comunicación. Las formas de competición deportiva. Gimnasia y rendimiento deportivo. Habilidad y condición física. Las capacidades motoras básicas. Principios, métodos y técnicas de entrenamiento. Tipo de habilidad, Tono muscular y movimiento. Formas de vida en la naturaleza. . Actividades de subsistencia. El equipo. Preparación. El medio natural. Preservación del medio y de la especie humana. Características del medio natural y actividad. Medio natural y urbano. El ambiente natural y social. Acción humana. Preservación, conservación y cuidado.

Los juegos y los deportes: Juegos reglados deportivos de conjunto e individuales según decisiones, posibilidades institucionales y/o del medio. El grupo y el equipo: Roles, funciones y posiciones. Los juegos motores reglados. Deporte institucionalizado (vóley, Atletismo, cestobol, futsal, básquet). Lógica de los deportes practicados, dominando las técnicas específicas, y de modo general.

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: EDUCACION FISICA IV - EDUCACION FISICA V.

El juego. El deporte. Constitución y evolución histórica como fenómeno e institución social. La evolución de las reglas, tácticas y técnicas deportivas.



La ética del deporte. El comportamiento de los deportistas, los espectadores, los jueces, los dirigentes, las instituciones deportivas y los medios de comunicación social.

El juego y el deporte. La práctica deportiva institucionalizada y no institucionalizada.

Las actividades lúdicas y deportivas, la salud y la calidad de vida. Condición corporal, matriz, emocional y social en los juegos y deportes.

La lógica de los juegos reglados y de los deportes. Táctica, técnica y estrategia, cooperación, oposición, comunicación y contra comunicación.

El equipo y el grupo: diferencias y analogías. Roles, funciones, puestos y posiciones.

La destreza y la habilidad, la economía del movimiento y la condición corporal.

El desarrollo y la actividad corporal y motriz sistemática.

La conciencia y el ajuste postural y motriz. Los esquemas posturales estáticos, dinámicos y referenciales, las técnicas motoras generales y específicas de la gimnasia, el deporte, la expresión, la vida cotidiana, y el trabajo.

La alimentación, la nutrición y el ejercicio corporal y motriz sistemático. Hábitos, acciones y prácticas convenientes e inconvenientes. El entrenamiento para el deporte y el entrenamiento para la salud, diferencias y similitudes.

El tono muscular, la postura y el movimiento.

Cuerpo, tiempo y espacio. La contracción, la descontracción y la relajación. Tipos. La gimnasia, la música y la expresión el ritmo, la fluidez, la armonía, la precisión y el dinamismo como cualidades del movimiento. Distintas vertientes de organizaciones socioculturales del movimiento.

Las formas de vida en la naturaleza y al aire libre: campamentos, asentamientos, refugios, vivacs, etc. Los trabajos en la naturaleza y al aire libre. Las actividades de subsistencia. Las actividades en la naturaleza y al aire libre: juegos, deportes, "raids", marchas, exploraciones, visitas, turismo, etc.

Prácticas de normas de higiene. Selección, elaboración y sistematización de actividades, formas y técnicas de aprendizaje de habilidades y destrezas corporales y motrices.

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

ÁREA MATEMÁTICA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: MATEMÁTICA 1er. AÑO; MATEMÁTICA 2do. AÑO y MATEMÁTICA 3er. AÑO.-

Conjunto de Números Enteros: Operaciones, propiedades.

Divisibilidad de Números Enteros. Ecuaciones e Inecuaciones. Entes geométricos fundamentales. Ángulos- Triángulos- Propiedades.

Conjunto de Números Racionales: Operaciones, propiedades. Figuras Planas: Áreas y Perímetros. Cuerpos geométricos: Áreas y Volúmenes. Si. Me L. A. Proporcionalidad.

Expresiones Algebraicas Enteras y Fraccionarias: Operaciones- Factorización. Ecuaciones de 1er. grado con una incógnita. Sistemas de Ecuaciones de 1er. grado con dos incógnitas.



Resoluciones de triángulos rectángulos.

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: MATEMÁTICA 1er.AÑO; MATEMÁTICA 2do. AÑO y MATEMÁTICA 3er. AÑO.-

Conjunto de Números Reales. Operaciones. Conjunto de Números Complejos. Operaciones. Logaritmicación: Propiedades, ecuaciones logarítmicas y exponenciales.

Funciones de 1er. grado y 2do. Grado. Conceptos básicos de Estadística.

Expresiones Algebraicas enteras y fraccionarias; Operaciones – Factorización. Principios de Trigonometría- Identidades Trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.

Concepto de Límite y continuidad. Concepto de Derivada. Concepto de Integrales.

ÁREA FÍSICA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: FÍSICO-QUÍMICA

El estudio de la Físico-Química. Unidades de medición. Definiciones básicas: Materia. Masa y peso. Átomos y moléculas. Elementos y compuestos.

Estados de agregación de la materia. Propiedades Físicas y Químicas de la materia.

Sistemas materiales. Sistemas homogéneos y heterogéneos. Sustancias. Mezclas. Propiedades Físicas y químicas. Procedimientos de separación de fases.

Compuestos ácidos, básicos y sales. Características. Propiedades. Usos.

Disoluciones acuosas. Tipos de disoluciones. Concentración de las soluciones. Propiedades físicas de las disoluciones. Efecto de temperatura en la solubilidad. La solubilidad de los sólidos y la temperatura. La solubilidad de los gases y la temperatura. Efecto de la presión en la solubilidad de los gases.

Presión osmótica. Concepto de pH, escala, su regulación e importancia. El pH y la solubilidad.

Relación de los conceptos de la físico-química con los recursos naturales agua y suelo.

Fertilidad química. Mineralización. Fertilidad física. Fertilizantes. Agua. Fenómenos de salinización. Dinámica de los nutrientes en los agrosistemas.

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: FÍSICA I y FÍSICA II

Herramientas de las Ciencias Físicas: Análisis cualitativo y cuantitativo. Medición. Unidades. Sistemas de unidades. Relaciones entre magnitudes físicas. Magnitudes escalares y vectoriales.

Movimiento: distintos tipos de interacción. Leyes de Newton. Conservación de la cantidad de movimiento. Interacciones gravitatorias. Ley de gravitación universal. Campo gravitatorio.

Fuerza de rozamiento. Movimiento circular uniforme. Velocidad angular. **El equilibrio:**

Condiciones de equilibrio de un cuerpo. Sistemas de fuerzas concurrentes. Sistemas de fuerzas



paralelas. Plano inclinado. Péndulo. Centro de gravedad. Máquinas simples. La energía: La energía mecánica. Trabajo mecánico. Potencia. Energía cinética. Principios de conservación de la energía, tipos y fuentes de energía. Fenómenos térmicos: Fenómenos de transmisión de calor. Modelo cinético de los gases. Principio de termodinámica. Nociones de irreversibilidad y entropía. Hidroestática: Fluidos. Presión. Dilatación de líquidos y gases. Ley de Boyle –Mariotte. Presión atmosférica. Principio de Arquímedes. Flotabilidad. Principio de Pascal. Aplicaciones Hidrodinámica: Principios básicos de hidrodinámica. Aplicaciones. Fenómenos ondulatorios. Elementos de óptica ondulatoria. Efecto fotoeléctrico. Características y clasificación de las ondas. Sonido. Velocidad del sonido. Los fenómenos eléctricos: Interacciones electrostáticas. Ley de Coulomb. Características de los campos eléctricos. Principios de la energía eléctrica. Circuitos, Ley de Ohm, efectos joule. Fuerza electromotriz. Transformación de la energía eléctrica en otras formas de energía. Nociones sobre semiconductores y superconductividad. Electromagnetismo: Los polos magnéticos. Campos magnéticos. Electroimanes. La inducción electromagnética. Transmisiones por medio de ondas electromagnéticas. Materiales.- Técnicas de transformación de la forma de los materiales. Máquinas y herramientas. Integración de componentes, montaje. Selección y dimensionamiento de materiales según su aplicación. Fuentes de Energía: Principales fuentes de energía. Convencionales y no convencionales. Diferentes generadores de energía. Usos y aplicaciones más frecuentes en el sector agrícola.

ÁREA QUÍMICA.-

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: QUÍMICA I y QUÍMICA II

Estructura y propiedades de la materia. Comportamiento de conductividad, solubilidad, puntos de ebullición y fusión, dilatación, propiedades mecánicas. Elementos y compuestos. El nivel atómico-molecular. Modelo atómico. Espectros atómicos y niveles energéticos de los electrones. Variación periódica de las propiedades. Configuraciones electrónicas estables. Forma y distribución de carga en moléculas. Reacciones químicas: Modelos de reacciones químicas. Velocidad de reacciones y catálisis. Rendimiento de reacciones. Energía asociada con una reacción. Reacciones en medio acuoso. Equilibrio de disociación del agua y otras moléculas. El pH y su regulación e importancia. Compuestos Químicos: ácidos, básicos y sales. Principios de estequiometría y gravimetría. La óxido-reducción y la transferencia de electrones. La precipitación y la solubilidad en medio acuoso.

Características físico-químicas de los compuestos orgánicos. Clasificación. Nomenclatura. Compuestos acíclicos y cíclicos. Grupos funcionales. Orbitales atómicos. Hibridización. Tipos de enlace. Isomería.: alcanos y Alquinos. Alcadienos y polienos. Polímeros. Reacciones orgánicas. Tipos. Benceno. Hidrocarburos aromáticos. Halogenuros de alquilo. Radicales libres compuesto organometálicos. Alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, Ácidos carboxílicos. Ésteres. Aminas. Las principales biomoléculas: Las proteínas. Unidades estructurales básicas. Proteínas simples. Proteínas conjugadas. Los ácidos nucleicos, lípidos, carbohidratos, vitaminas. Hidrólisis. Los catalizadores de las reacciones. El papel de las enzimas y coenzimas, mecanismos de acción. Polímeros orgánicos: Reacciones de adición. Reacciones

de condensación. Polímeros sintéticos y Naturales. Transformaciones del carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno en la biosfera. Incidencia del uso de recursos naturales en el balance de los ciclos y en la disponibilidad futura de recursos. Ciclos geoquímicos y aprovechamiento de recursos minerales.

Materiales. Estructura y comportamiento de los materiales. Propiedades de materiales sólidos, líquidos y gaseosos: mecánicas, electromagnéticas, térmicas, químicas y biológicas. Técnicas de transformación. Transformaciones físicas y químicas de sustancias.

ÁREA BIOLOGÍA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: BIOLOGÍA I; BIOLOGÍA II y BIOLOGÍA HUMANA Y SALUD.-

BIOLOGÍA I.- La biología a través del estudio de la diversidad. Introducción a la Biología. Los seres vivos: características generales. Niveles de Organización de la materia. Diversidad de los seres vivos. Criterios de clasificación y categorías taxonómicas. Diversidad biológica y variabilidad. Sistema de Clasificación de Linneo. Nominación binomial de las especies. Claves dicotómicas. Origen y Evolución de la Vida: El origen de la vida. Decadencia de la generación espontánea; las hipótesis de Oparin y los experimentos de Miller. Principios de evolución: Desarrollo de las ideas sobre evolución Lamarck y Darwin. La Evolución de los seres vivos: adaptación y selección. Los Dominios y Reinos. Características generales de los dominios Archaea, Bacteria y Eucarya; Protistas, Hongos, Animales y Plantas. Virus: Características generales, tipos, replicación, enfermedades producidas por virus. Bacterias: Características generales. Clasificación, reproducción, enfermedades producidas por bacterias. Hongos: Características. Clasificación, reproducción, enfermedades producidas por hongos. Plantas: Ubicación taxonómica. Clasificación, Morfología y fisiología de las plantas de plantas vasculares. Reproducción y crecimiento. Germinación en mono y dicotiledóneas. Animales. Ubicación taxonómica. Clasificación de los animales. Invertebrados y vertebrados. Vertebrados: Clasificación. Características principales de las clases más importantes: Aves, Mamíferos. Morfología y fisiología de los sistemas que participan en la función de nutrición. Comportamiento animal.

Contenidos transversales.-

Educación para la salud: Concepto de salud. El ambiente como promotor de la salud. Los agentes causantes de enfermedades: noxas biológicas. Los aportes de Pasteur y la preparación de los alimentos. Enfermedades epidémicas, endémicas y pandemias. Enfermedades infecciosas prevalentes en el País.

BIOLOGÍA II.- Biología Vegetal: Niveles de organización en el Reino de las Plantas. Citología: La célula vegetal. Pared celular: estructura, pared primaria, pared secundaria. Puntuaciones. El citoplasma, inclusiones citoplasmáticas. Organelas celulares, plastos. La Membrana celular. Histología vegetal: tejidos embrionales o meristemas. Epidermis. Parénquimas, Tejidos de sostén. Tejidos de conducción y fundamental. Organografía: Inicios

de la diferenciación orgánica: rizoide, caulóide y filóide. El talo. Órganos vegetativos del cormo: estructura de la raíz, crecimiento primario de la raíz; estructura de las hojas, adaptaciones y modificaciones de las hojas. Estructura del tallo. Crecimiento primario del sistema del vástago. Crecimiento secundario. Órganos reproductores: La flor. Embriogénesis. El fruto. Las semillas y la germinación. Tipos de reproducción. Ciclo de vida de las plantas. Evolución de las plantas.

Biología Animal: Niveles de organización en el Reino Animal. Tejidos animales: epitelial, conjuntivo, muscular, nervioso. Simetría. Cavidades internas. Reproducción en los animales: tipos de reproducción, asexual, sexual, partenogénesis. Diversidad de los animales: clasificación y filogenia de los animales. Mesozoos y Parazoos. Los animales radiados: Cnidarios. Platelminetos; Nemátodos. Moluscos, Anélidos. Artrópodos: características. Insectos perjudiciales y benéficos de importancia agrícola. Cordados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves, Mamíferos.

Contenidos transversales: Educación para la salud: Enfermedades parasitarias, zoonosis. Prevención.

Educación ambiental: Los anélidos y su acción en la formación del suelo. Uso de plaguicidas: beneficios y riesgos para la salud y el ambiente y la salud.

BIOLOGIA HUMANA Y SALUD.- El Organismo Humano como Sistema Complejo.- Las funciones del organismo humano. Los niveles de organización del cuerpo humano. Tipos de tejidos. La Salud.- Salud y calidad de vida. Factores que influyen en la salud. Pasaje de la salud a la enfermedad. Acciones de salud. Sistemas de Nutrición.- Sistema digestivo: Estructura y función. Proceso digestivo. Requerimientos nutricionales y dieta. Imagen corporal y nutrición. Enfermedades transmitidas por los alimentos: prevención. Sistema Circulatorio: Estructura y función. Mecanismo de la circulación. Recorrido de la sangre. Componentes de la sangre. Prevención de enfermedades cardiovasculares. Sistema Respiratorio. Estructura y función. El aire y la respiración. Mecanismo de la respiración. Técnicas de reanimación cardio-pulmonar. Consumo de tabaco. Sistema excretor: Estructura y función. Balance hídrico.

Sistemas de relación y control.- El sistema endocrino. Componentes, las hormonas y su acción en el organismo, las glándulas endocrinas y su función. El sistema nervioso: Organización, componentes, transmisión del impulso. Percepción sensorial: la visión y foto receptores, la audición y el equilibrio, los sentidos del gusto y del olfato. Enfermedades de la vista. El ruido y las consecuencias en la percepción auditiva. El sistema inmune: Estructura y función. Las defensas del organismo. Respuesta inmune. Protección frente a las enfermedades infecciosas. Inmunidad. Vacunas. VIH- SIDA. Los trasplantes de órganos. Adicciones.

Sostén y Movimiento.- El esqueleto humano, los huesos, las articulaciones. Los músculos, músculos y movimiento. Músculos y postura. Ejercicio y salud.

Reproducción y Desarrollo.- La sexualidad humana. Sistema reproductor masculino y femenino: estructura y función. Desarrollo sexual y regulación hormonal. Ciclo menstrual. Fecundación y desarrollo embrionario. Lactancia. Sexualidad y salud: Infecciones de transmisión sexual. Embarazo adolescente. Anticoncepción.

Contenidos Transversales:

Educación ambiental: El hombre y su relación con el ambiente: contaminación ambiental y sus efectos sobre la salud humana.

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: BOTÁNICA Y SISTEMÁTICA VEGETAL y PRINCIPIOS DE BIOTECNOLOGÍA.-

BOTÁNICA Y SISTEMÁTICA.- Introducción. Importancia de la Botánica y Sistemática Vegetal en el reconocimiento de los vegetales en la producción agrícola. Morfología general de las plantas superiores. La importancia del lenguaje universal de las principales especies vegetales.

Organización interna. Principales sistemas de tejidos vegetales. Sistemas de tejidos vegetales de protección y conducción. Estructuras vegetativas y reproductivas. Procesos reproductivos. Niveles morfológicos de organización.

Organización externa. Morfología de los órganos reproductores. Flor: Origen. Función. Partes constitutivas. Nomenclatura floral. Inflorescencia. Fruto: Fruto y semilla. Definición y constitución. Clasificación. Infrutescencia. Diseminación de frutos y semillas.

Morfología de órganos Vegetativos. Hojas: Importancia. Caracteres generales. Función. Partes constitutivas. Nomenclatura foliar. Filotaxis. Tallo: Origen. Función. Caracteres generales. Morfología externa. Clasificación según su hábitat, según ramificaciones, según desarrollo, consistencia y forma. Adaptaciones del cormo. Raíz: Caracteres generales. Morfología externa. Clasificación. Adaptaciones. Tipos.

Sistemática vegetal. Nociones de nomenclatura y de taxonomía. Las categorías taxonómicas en general. El concepto de especie. Principales grupos taxonómicos de las fanerógamas. Reglas internacionales de nomenclatura botánica. Nomenclatura y clasificación de los árboles, arbustos y herbáceas silvestres y cultivados de la región. Claves de reconocimiento de las principales especies vegetales de la zona.

PRINCIPIOS DE BIOTECNOLOGÍA. Microscopía: Tipos de microscopio, técnicas de microscopía. Átomos y moléculas de la vida: agua, proteínas, hidratos de carbono, lípidos y ácidos nucleicos. Estructura y función de la célula. Estructura y función de la membrana celular. Transporte a través de membrana. El flujo de energía en la vida de una célula: respiración celular, fotosíntesis, fermentación, aplicaciones en la industria alimentaria. División celular: Ciclo celular, mitosis, meiosis, gametogénesis. Genética y herencia mendeliana y molecular. Principios de los métodos de mejoramiento vegetal y animal. Selección natural y artificial. Variabilidad de los organismos. Mutaciones. Cruzamientos. Vigor híbrido y complementación. Heredabilidad. Concepto de F1 y F2. Biotecnología. La biotecnología en la producción agropecuaria.

Contenidos transversales.-

Educación para la salud.- Hiperlipidemia, prevención. El cáncer, su prevención. Enfermedades de origen genético, diagnóstico y prevención.

Educación ambiental.- Plantas transgénicas, mitos y realidades. Uso de herbicidas y sus consecuencias para el ambiente y la salud humana.

ÁREA AGROECOLOGÍA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: INTRODUCCIÓN A LA AGROECOLOGÍA.

Conceptos Básicos. Ecología. Agro ecología. Sistemas biológicos. Ecosistema. Componentes bióticos y abióticos. El Ecosistema. Componentes abióticos. El Suelo. Perfil, estructura, textura y composición. Clasificación y propiedades. Origen y evolución del suelo. El suelo y la vida. Los organismos del suelo. Erosión. Agua: Composición y propiedades; el agua y la vida, influencia del agua y los seres vivos, germinación, clasificación de los seres vivos según su necesidad de agua. El aire: El aire y la vida. Acción del viento sobre la vegetación.

Temperatura y Humedad. La Luz: Características, influencia sobre las plantas y los animales. Ciclo de la Materia y Flujo de energía. Fotosíntesis y Respiración. Producción de sustancias orgánicas. Proceso fotosintético. Formas de energía. Respiración.

Ciclos biogeoquímicos: Ciclo del Carbono, del agua, del nitrógeno y del fósforo.

Interrelaciones Tróficas: Cadenas alimentaria. Niveles Tróficos. Flujo de Energía. Pirámide ecológica. Niveles de Organización Ecológica. Componentes bióticos: Individuo y Población. Concepto de especie. Individuo y población. Hábitat. Nicho ecológico. Dinámica de las poblaciones: densidad y variación.

BIOSFERA.-Biomás naturales en argentina. Climatograma. El hombre y el equilibrio biológico. Recursos naturales. Su conservación y protección. Parques y reservas naturales.

Contenidos Transversales.

Educación ambiental: Equilibrio del intercambio de materia y energía: efectos de la intervención humana (introducción de especies, tala indiscriminada, uso de agrotóxicos, sobreexplotación, etc.)

Segundo Ciclo.-

ESPACIO CURRICULAR: AGROECOLOGÍA.

El suelo: Origen y Formación del suelo: Meteorización. Mineralización. Perfil del suelo. Horizontes A, B, C y H. Estructura, textura y composición; clasificación y propiedades. Porosidad. Fertilidad química: materia orgánica, aporte de residuos y mineralización.

Dinámica de los nutrientes en los agroecosistemas. Fertilidad física: relación suelo-planta. Efectos de la acidez y del halomorfismo. Diagnóstico de la fertilidad del suelo. Fertilizantes, abonos y enmiendas, características y utilización.

El agua en el suelo. Capilaridad. Agua gravitacional, capilar y de constitución. Lixiviación. Infiltración y Percolación. Capacidad de campo y punto de marchitez.

El agua, como recurso natural, formas de presentación, disponibilidad, calidad utilización racional. Humedad edáfica, métodos de medición.

Procesos y causas de erosión hídrica y eólica. Factores que influyen en la erosión. Desertización y salinización.

Elementos de climatología y meteorología. Caracterización climática y agroclimática. Uso de la información climática en los procesos de interés agropecuario y en el manejo de los sistemas de producción.

Importancia de la vegetación como protección del suelo y regulación del régimen hídrico. Interacción de vegetación-suelo-agua. Nociones de cuencas hidrográficas y funcionamiento.

Conservación y sustentabilidad de los recursos naturales. Principios y métodos más utilizados del manejo conservacionista y sustentable de los recursos naturales. Ambientes y riesgos ambientales. 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

ÁREA ECONOMÍA.-

Segundo Ciclo:

ESPACIO CURRICULAR: PRINCIPIOS DE ECONOMÍA.

Concepto de Macroeconomía y microeconomía: Concepto de Economía. La microeconomía y la macroeconomía. Ideas y doctrinas económicas. El problema económico: escasez, necesidades, bienes económicos y servicios. Los recursos o factores productivos. La necesidad de elegir y el costo de oportunidad.

Los agentes económicos. Las empresas. Las familias o economías domésticas. El sector público.

Distintos sistemas de economía. Funcionamiento. Los servicios. La estructura de las formas de producción (de lo artesanal a lo industrial). Trabajo decente. La empresa, la producción y los beneficios. La tecnología y la empresa. Eficiencia técnica y eficiencia económica. Los costos de producción.

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.

La retribución de los factores productivos. La empresa y los factores productivos. Los salarios. La renta de la tierra. El interés y el Capital. El mercado, los precios y la elasticidad. Los mercados y la competencia. Fijación precios.

Producto e ingreso nacional. Indicadores macroeconómicos básicos. La intervención del Estado en la economía y sus objetivos. Política fiscal. El presupuesto nacional. El control de la cantidad de dinero por el Banco Central. La política monetaria.

ÁREA TECNOLOGÍA.-

Primer Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: TECNOLOGÍA I; TECNOLOGÍA II y TECNOLOGÍA III.- Tecnología, Sociedad y ambiente: efectos deseados y no deseados de la aplicación de la tecnología en la sociedad y en el ambiente. El impacto de la Tecnología sobre los agroecosistemas. Tecnología y mecanismos. Los procedimientos de la Tecnología: El análisis de Productos. El proyecto Tecnológico. Enfoque sistémico. Materiales. Herramientas, Máquinas, Procesos e instrumentos de acuerdo con las ramas de producción tecnológica. La representación gráfica. El boceto. El dibujo Técnico. Cotas y escalas. Escala natural. Escala



de reducción y ampliación. Planos de conjunto y de detalle. Dibujo mecánico, de construcciones civiles. Elección de escala. Escalas directas, dobles, mitad. Regla mnemotécnica. El sistema de vistas y perspectivas. Convenciones del IRAM para dibujo técnico: Normas. Conceptos. Formatos de láminas para dibujo técnico. El diseño asistido por computadora. El proceso de diseño. Diseño y la responsabilidad ambiental y social.

Introducción a la computación- Hardware básico

Concepto de Informática. Evolución de la computadora electrónica. Tipos de computadoras. Configuración de la computadora actual. El sistema binario. Las unidades de disco. Periféricos.

Sistemas operativos Aplicaciones. Ejecución de programas. Administración de archivos.

Procesadores de textos Creación de un documento. Modos de visualización de un documento.

Corrección de textos. Manejo rearchivos. Mejorar la apariencia de un documento. Fuentes y párrafos. Diseño de la página. Creación de tablas. Trabajar con gráficos: Galería de imágenes, archivos de imagen. Barra de dibujo. Impresión del documento

Segundo Ciclo.-

ESPACIOS CURRICULARES: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN - TECNOLOGÍAS DE MEDICIÓN Y CONTROL.-

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.- La información en una estructura organizativa. Tipos de datos e información. El procesamiento y el almacenamiento de la información. Dispositivos y herramientas para la obtención, uso y almacenamiento de información. La comunicación de la información. Uso de herramientas informáticas. Software de aplicación general (base de datos, procesadores de texto y planillas de calculo) y específico a la producción agropecuaria. Formas de interacción en una organización: multimedia; bancos y redes de datos. Impacto social de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. La relación entre individuos y máquinas. Cuestiones éticas sobre la propiedad intelectual, privacidad de la información, fraude informático.

TECNOLOGÍAS DE MEDICIÓN Y CONTROL.- Tipos de control. Controladores: lógica de relés, PLC, PC con interfaces, CNC y otros. Actuadores: eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Sensores analógicos y digitales. Sistemas integrados de control. Funciones básicas. Instrumentos y dispositivos de control y medición manual y automática utilizados en máquinas y equipos agroforestales. Caudalímetros, válvulas. Resolución de problemas sencillos de automatización y control industrial. Uso de herramientas para el análisis de procesos y servomecanismos. Diagramas de representación. Modelización de procesos. Tecnologías geoespaciales. Percepción remota. Imágenes satelitales y fotografías aéreas, nociones básicas de su interpretación y aprovechamiento. Uso de GPS con aplicaciones relativas a la producción agropecuaria.

CONTENIDOS MINIMOS DE LA FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

A.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LOS SISTEMAS AGROPECUARIOS.-

Procesos Agropecuarios.

Contenidos Mínimos: Noción de proceso. Tipos de procesos que intervienen en la producción agropecuaria y forestal. Etapas y actividades. Flujo de materiales, energía e información. Almacenamiento y transporte. El enfoque sistémico. La explotación agropecuaria como sistema productivo. Los distintos sistemas agroproductivos. Distintos tipos de explotaciones según sus objetivos y formas de organización. Régimen legal de tenencia de la tierra. Formas jurídicas de la empresa agropecuaria. Asociativismo agrario. Cooperativas agropecuarias. 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. Calidad e Innovación. Necesidad de Normalización. Sistemas de certificación. Su impacto socio ambiental. La extensión agropecuaria.

B.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO PRODUCTIVO DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA Y DE SUS PROCESOS PRODUCTIVOS.

Formulación de Proyectos Productivos.

Contenidos Mínimos: 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. Fijación de objetivos, metas y estrategias. Formas de medición del resultado físico y económico. Elaboración de informes. Dimensionamiento de las necesidades de obras de infraestructura, instalaciones, maquinas, implementos, equipos, herramientas e insumos. Formulación de proyectos productivos. Evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación. Elaboración del plan de rotaciones. Programación de actividades. Distintas herramientas económicas relacionadas con costos, ingresos, márgenes, rentabilidad, amortización, intereses, relación costo-beneficio y el análisis financiero. Análisis del impacto ambiental del proyecto productivo. Análisis de la sustentabilidad ecológica, económica y social del proyecto de la explotación.

C.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA ORGANIZACIÓN Y GESTION DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA.

Organización y Gestión de la Empresa Agropecuaria.

Contenidos Mínimos: Principios de la administración, comercialización, y contables y financieros, adaptados a distintos tipos y tamaños de explotación y sistemas productivos. Obligaciones fiscales. Herramientas y procedimientos para la realización de las distintas tareas de gestión. Seguimiento de la implementación del proyecto productivo. Medios de registro de la información sobre los procesos productivos, de mantenimiento y de servicios de la explotación. Organización funcional del trabajo de la explotación y responsabilidades. Tipos de insumos y bienes de capital: adquisición, almacenamiento y control de calidad. Aplicaciones informáticas a la organización y gestión de la explotación agropecuaria.

D.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA LEGISLACIÓN VIGENTE PARA LA

REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA.

Marco Jurídico de los Procesos Productivos.

Contenidos Mínimos : Legislación del trabajo agrario. Distinto tipo de contratos. Normas de seguridad e higiene para el trabajo con insumos, máquinas, equipos, implementos, herramientas e instalaciones agropecuarias. 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.

Mantenimiento, Calidad y Desarrollo de los Recursos Humanos en los Procesos Productivos

Contenidos Mínimos: El concepto de control de calidad. Evolución. La Calidad como inspección a posteriori y la calidad como dimensión de la actividad productiva. La calidad en relación con los distintos tipos de normas y como satisfacción de expectativas del usuario. Diagnóstico de la producción defectuosa. Métodos e instrumentos de testeo de calidad. Errores. Prevención y corrección de errores.

El Concepto de mantenimiento. Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. El mantenimiento como dimensión de la actividad productiva. Programación de las operaciones de mantenimiento. Métodos de diagnóstico y análisis causal de fallas. Mantenimiento y seguridad.

Seguridad e Higiene, y Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo-

Conceptos y enfoques. Las técnicas de diagnóstico preventivo de riesgos. Dimensiones físicas, mentales, psíquicas y ambientales del riesgo. El análisis causal y la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Las normas de seguridad. Ambiente de trabajo y calidad de vida. Desarrollo de Recursos Humanos. Los cambios tecnológicos y las demandas de competencias laborales. La capacitación en el trabajo y fuera del trabajo. Sistemas de rotación, enriquecimiento de tareas, trabajo en equipos. Movilidad interna, horizontal y vertical. Carreras Profesionales.

E.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO AL MANTENIMIENTO, PREPARACIÓN Y USO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS, IMPLEMENTOS Y HERRAMIENTAS AGROPECUARIAS.

Taller de Reparación, Mantenimiento y Operación de Maquinaria Agrícola. (1er. Ciclo)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento de las principales máquinas, equipos y herramientas. Plan de actividades del taller. Principios básicos para la conducción de tractores y máquinas de uso habitual en la explotación agropecuaria.

Conceptos básicos. Potencia. Cupla. Regímenes de fuerza, trabajo y velocidad; unidades de medida. Dinamometría de rotación y tracción. Resistencia a la rodadura y patinamiento. Mecanismos comunes. Transmisión de movimientos.

Motores. Motores de combustión interna. Motores eléctricos. Lubricación. Combustibles.

Maquinarias, equipos e implementos agrícolas. Rodamiento en vehículos, máquinas autopropulsadas e implementos agroforestales. El tractor y otras máquinas autopropulsadas. Implementos agrícolas. Implementos forestales.

Mantenimiento y reparaciones. El taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas sencillas. Herramientas y equipos de reparación. Usos. Organización y gestión del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.

Conducción de Maquinarias agrícolas. Prácticas de conducción eficiente y segura de tractores, implementos agrícolas, máquinas autopropulsadas, equipos y herramientas. Control de su funcionamiento. Normativas de tránsito. Concientización y Educación vial.

Normas de seguridad e higiene. Higiene y seguridad laboral en el taller. Dispositivos de seguridad en los equipos y máquinas-herramientas. Tratamiento, almacenamiento y reciclaje de los productos de deshecho del taller. Botiquín sanitario, elementos indispensables.

Módulo: Mantenimiento y Uso de Máquinas, Equipos e Implementos Agrícolas y Forestales. (2º Ciclo)

Contenidos Mínimos: Equipamiento para uso agropecuario y forestal. Características. Su relación con las etapas del proceso de producción.

Tipos de maquinarias: Distintos tipos de máquinas autopropulsadas, equipos, herramientas e implementos agrícolas y forestales que intervienen en la producción agropecuaria. El tractor, funciones, tipos y componentes. Sus principales características. Tipos de sistemas, funciones y usos. Mecanismos comunes. Principios de funcionamiento, puesta a punto, regulación operaciones y manejo de máquinas, equipos, herramientas e implementos de acuerdo a las diferentes actividades a realizar.

Mantenimiento y reparación: Principios básicos de mantenimiento y reparaciones más sencillas. Características y uso de los materiales más frecuentes. Conceptos de potencia. Cupla, regímenes de fuerza, trabajo y velocidad. Unidades de medida. Resistencia a la rodadura y patinamiento. Rodamientos.

Transmisión de movimientos. Sistemas de transmisión. Toma de fuerza. Motores eléctricos. Transmisiones hidráulicas. Lubricación Motores de combustión interna, partes constitutivas funcionamiento. Ciclos.

Instrumentación y control: Instrumentos y dispositivos de control y medición manual y automática utilizados en máquinas y equipos agro forestales. Caudalímetros, válvulas. Tipos de control. Controladores: lógica de relés, PLC, PC con interfaces, CNC y otros. Actuadores: eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Sensores analógicos y digitales. Sistemas integrados de control. Resolución de problemas sencillos de automatización y control industrial.

Energía. Diferentes generadores de energía. Usos y aplicaciones más frecuentes en el agro.

Normas de seguridad e Higiene. Tratamiento, almacenamiento y reciclaje de los productos de deshecho del taller. Almacenamiento de productos tóxicos. Tratamiento de efluentes.

F.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LAS INSTALACIONES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA.

Construcciones e Instalaciones Rurales. (1er.Ciclo)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del Sector didáctico-productivo. Tipos y características de las instalaciones y obras de infraestructura agropecuarias básicas. Importancia del cumplimiento de Normas de higiene y seguridad en el trabajo. Medidas preventivas. Manipulación de elementos tóxicos e inflamables. Nociones elementales de primeros auxilios. Botiquín sanitario. Normas legales específicas.

Conceptos básicos: Interpretación de planos. Elaboración de croquis. Encuadre, nivelación y replanteo de una construcción sencilla. Delimitación y mensura.

Elementos de trabajo. Máquinas, equipos, implementos y herramientas de uso en la construcción, reparación y mantenimiento de las instalaciones agropecuarias. Características y usos. Condiciones de seguridad. Mantenimiento de los elementos de trabajo. Aplicaciones constructivas.

Materiales. Tipos de materiales según usos. Elementos cerámicos: Ladrillos comunes, huecos, tejas y cerámicas. Materiales aglomerantes: cementos, cales y yeso. Áridos: arenas. Arcillas, cantos rodados. Maderas. Durabilidad, impregnación y preservación de la madera. Metálicos como aceros, hierro, aluminio, galvanizados, cinc.

Instalaciones agropecuarias sencillas. Albañilería: Materiales. Operaciones básicas.

Carpintería: Materiales. Distintos tipos de maderas nativas y exóticas para las construcciones rurales. Aspectos físico-mecánicos de la madera. Aptitud para el clavado y aserrado. Resistencia a diferentes esfuerzos. Herrajes y complementos: bisagras, picaportes, clavos, tornillos para madera.

Operaciones básicas de Carpintería: Preparación de la madera, aserrado, estacionado y almacenamiento. Técnicas de marcado, corte y ensamblado de madera. Técnicas de cepillado y lijado de la madera.

Máquinas, equipos, herramientas: Herramientas manuales. Eléctricas. Usos del banco de carpintero. Características y usos de las principales máquinas y herramientas de carpintería. Mantenimiento de los mismos.

Hojalatería y herrería: Materiales. Operaciones básicas. Máquinas, equipos, herramientas.

Sistemas de servicios de fluidos de las instalaciones: Redes de distribución de agua; distribución de gas; electricidad.

Organización y Gestión. Organización y gestión de las actividades de construcción y de mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura.

Módulo: Instalaciones y Obras de Infraestructura de la Explotación Agropecuaria (2º Ciclo).

Contenidos Mínimos: Caminos principales y secundarios de la explotación. Mantenimiento básico de obras de drenaje y materiales que intervienen. Diferentes tipos de alambrados y cercos, su uso, construcción y materiales. Principales instalaciones para la producción vegetal y animal: su construcción, mantenimiento y reparación. Distintos tipos de instalaciones de almácigos y de vivero. Sistemas para la regulación de la temperatura y fundamentos de su uso. Distintos tipos de bebederos y comederos. Tipos de aguadas. Fuentes y reservorios de agua naturales y artificiales. Perforaciones, bombas y cálculos hídricos. Conducción del agua. Distintos tipos de galpones, tinglados y silos. Fuentes de energía. Viviendas rurales. Instalaciones simples y mantenimiento básico de redes de distribución de agua, electricidad y gas. Tipos de operaciones y características de los materiales de uso más frecuente en las construcciones y reparaciones rurales.

Principales operaciones y equipos, máquinas y herramientas que intervienen en los trabajos de carpintería, albañilería, hojalatería y herrería.

G.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO AL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS SUELO Y AGUA, RELACIONADOS CON LAS OPERACIONES Y LABORES DE PRODUCCIÓN VEGETAL.

Manejo y Conservación de los Recursos Suelo y Agua.

Contenidos Mínimos.

El suelo como integrante del ecosistema. El proceso de formación del suelo. Factores que influyen. Los suelos misioneros. Características. Las limitantes físicas de los suelos misioneros.

Diagnóstico de la fertilidad del suelo, fertilizantes, abonos y enmiendas. Características químicas del suelo. Corrección de las limitantes químicas de un suelo con elementos naturales o artificiales. Interpretación del perfil del suelo. Curvas de nivel. Marcación de una curva de nivel.

Interpretación de mapas edafológicos. Protección y recuperación de la vida del suelo. El agua como recurso natural. Humedad edáfica. Procesos y causas de la erosión hídrica. Desertización y salinización. Principios y métodos más utilizados del manejo conservacionista y sustentable de los recursos naturales. Manejo y uso sustentable de recursos suelo y agua.

H.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA PRODUCCIÓN VEGETAL.

Los aspectos formativos referidos a las distintas fases de los procesos de **Producción Vegetal** se abordarán desde distintos espacios curriculares distribuidos en ambos ciclos y desde distintos entornos de enseñanza-aprendizaje como ser: áulicos, laboratorios, huertas, viveros, parcelas de cultivos agrícolas varios, parques y jardines; plantaciones forestales.

Parques y Jardines.

Contenidos Mínimos: Conceptos básicos. Paisajismo, urbanización. Espacios verdes. Beneficios de los espacios verdes. Legislaciones y ordenanzas de espacios verdes.

Propagación de plantas. Siembra. Multiplicación vegetativa. Esqueje. División. Acodo. Injerto. Técnicas básicas. Útiles y herramientas.

Vegetación ornamental. Estudio de las plantas. Características ornamentales. Árboles y arbustos latifoliados, coníferas. Herbáceas anuales y perennes. Enredaderas, trepadoras y apoyantes. Plantas acuáticas. Palmeras. Frutales y bulbosas. Control sanitario de los vegetales. Requerimientos nutricionales. Reconocimiento. Herbarios.

Alfombra vegetal. Concepto. Césped natural, césped implantado. Especies. Preparación del suelo. Sistemas de implantación: siembra, estolones, panes. Planeamiento y ejecución. Mantenimiento: riego, fertilización recortes. Técnicas de recorte y bordeado del césped. Máquinas, herramientas.

Formaciones vegetales. Setos vivos. Cortinas rompe vientos. Macizos florales. Borduras. Técnicas básicas. Útiles y herramientas.

Construcciones e instalaciones. Sendero y caminos. Maniobra y estacionamiento. Materiales de construcción. Iluminación. Elementos complementarios.

Planeamiento. Planeamiento, ejecución y conservación de los espacios verdes. Efectos de la vegetación sobre la radiación solar, temperatura, humedad del aire y circulación del mismo.

Granja Integrada I – Huerta (1er. Ciclo)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del Sector didáctico-productivo. Conceptos básicos y aspectos a tener en cuenta para la instalación de la huerta. Clasificación de la huerta: familiar, escolar y comercial. Condiciones generales para su instalación.

Siembra: Época de siembra. Tipos. Densidad de siembra. Selección de semillas según especie y variedad recomendada para la zona. Calidad de las semillas, poder germinativo. Almacigos: preparación, asientos y clasificación. Protección de almacigos.

Transplante: Momentos del transplante. Preparación del suelo. Herramientas y equipos. Selección del método de plantación. Desinfección de plantines.

Cuidados culturales: Tipos de cuidados según especies. Herramientas y equipos. Realización y control de rastreadas, formación de tablonas, surcos, carpadas, aporques. Instalación de espalderas, tutores. Realización de desbrotes y raleos. Riegos y fertirrigación, considerando las necesidades hídricas y nutrientes de cada especie. Control de plagas, enfermedades y malezas.

Abonos: clasificación y recolección. Producción de abonos orgánicos (lombricario).

Comercialización: Acondicionamiento de hortalizas para la venta y el consumo fresco.

Módulo: Producción de Hortalizas (2º Ciclo)

Contenidos Mínimos: Aspectos económicos y sociales de la producción de hortalizas en la región y en el País. Análisis e interpretación del Proyecto didáctico productivo.

Conceptos básicos. Clasificación de especies hortícolas: según las principales familias botánicas; Según órganos de cosecha; según ciclos biológicos de la planta. Adaptación de las distintas variedades a las condiciones climáticas. Criterios para la selección de especies hortícolas a producir y tecnología a utilizar. Plan de cultivo y rotaciones. Abonos: clasificación y recolección. Producción de abonos orgánicos (lombricario).

Siembra: Época de siembra. Tipos. Densidad de siembra. Selección de semillas según especie y variedad recomendada para la zona. Calidad de las semillas, poder germinativo. Almacigos: Preparación del suelo, manejo de herramientas. Desinfección del suelo, productos y dosis. Sistemas de riego y drenaje. Seguimiento y registro del estado fisiológico y sanitario de las plantas en almacigo., asientos y clasificación. Protección de almacigos. Método de siembra directa. Protección.

Transplante: Selección de plantines. Desinfección. Determinación de la densidad de plantación Momentos del transplante. Preparación del suelo. Herramientas y equipos. Selección del método de plantación.

Cuidados culturales: Tipos de cuidados según especies y método de siembra o plantación. Herramientas y equipos. Realización y control de rastreadas, formación de tablonas, surcos, carpadas, aporques. Instalación de espalderas, tutores. Realización de desbrotes y raleos. Riegos y fertirrigación, considerando las necesidades hídricas y nutrientes de cada especie. Control de plagas, enfermedades y malezas.

Instalaciones para la producción hortícola. Distintos tipos invernaderos. Diseño y construcción de invernaderos. Sistemas de fertilización y riego por goteo. Manejo de cultivos hortícolas bajo cobertura plástica. Control del microambiente del invernadero.

Cosecha y comercialización: Planificación de las actividades de cosecha. Muestreo para estimación de rendimientos. Cosecha manual, mecánica. Técnicas de clasificación, acondicionamiento y embalaje. Normas y estándares de calidad. Comercialización.

Seguridad e higiene: Control y aplicación de las normas de seguridad e higiene en el proceso de producción hortícola. Disposición de residuos, protección de personas y medios ambiente. Legislación sobre el transporte, almacenamiento y uso de productos agroquímicos. Normativas sobre comercialización.

Vivero General (1er. Ciclo)

Contenidos Mínimos: Conceptos básicos: Criterios para la instalación de un vivero general. Ubicación, protección, preparación del terreno y diagramación. Criterios para la selección de especies a producir y tecnología a utilizar.

Siembra: Recolección de semillas, almacenamiento y conservación, tratamiento pre germinativo, preparación de almácigos, desinfección, enfermedades, cuidados culturales, tipos de siembra, densidad.

Vivero de cría. Envases, preparación de canteros, repique, poda, rustificación, producción de plantas a raíz suelta, beneficios, densidad y cuidados culturales, propagación vegetativa, estacas, injertos, acodos.

Enfermedades, plagas y malezas. Reconocimiento de enfermedades, plagas y su control. Control químico, manual y mecánico durante las distintas etapas del proceso de producción de plantas en vivero. Manejo de productos fitosanitarios y fertilizantes.

Instalaciones del vivero: Construcción de espalderas, tutores y cobertura plástica. Sistemas de fertilización. Sistemas de riego. Fuente y calidad del agua, frecuencia e intensidad del riego.

Seguridad e Higiene: Normativa vigente sobre uso de agroquímicos, transporte y comercialización de productos del vivero. Medidas de conservación del medio ambiente.

Módulo: Producción de Plantas en Vivero (2º Ciclo)

Contenidos Mínimos: Aspectos económicos y sociales de la producción de plantas en vivero en la región y en el País. Principales producciones regionales y nacionales. Principales mercados de comercialización. Análisis e interpretación del Proyecto productivo del vivero en la Escuela Agrotécnica. Clasificación y reconocimiento de especies arbóreas y arbustivas cultivadas según familia botánica, forma de multiplicación, porte y utilización: frutales, forestales, aromáticas y ornamentales.

Conceptos básicos: Ubicación, protección, preparación del terreno y diagramación.

Laboreo del suelo. Herramientas, características y funciones. Criterios para la selección de especies a producir y tecnología a utilizar.

Siembra: Recolección de semillas, almacenamiento y conservación, tratamiento pre germinativo, preparación de almácigos, desinfección, enfermedades, cuidados culturales, tipos de siembra, densidad.

Vivero de cría. Envases, preparación de canteros, repique, poda, rustificación, producción de plantas a raíz suelta, beneficios, densidad y cuidados culturales, propagación vegetativa, estacas, injertos, acodos.

Enfermedades, plagas y malezas. Reconocimiento de enfermedades, plagas y su control. Control químico, manual y mecánico durante las distintas etapas del proceso de producción de plantas en vivero. Manejo de productos fitosanitarios y fertilizantes. Aplicación, acción de los picos, abanico de aspersión, tamaño de gotas. Criterios para la selección productos y dosis. Formas no tradicionales de control de plagas, enfermedades y malezas. Determinación del umbral de daños por plagas y enfermedades. Técnicas de muestreo. Preparación de muestras para laboratorio.

Instalaciones del vivero: Construcción de espalderas, tutores y cobertura plástica. Tipos de reparos e invernáculos. Diseño y construcción del vivero e invernáculos. Manejo de invernaderos, Sistemas de fertilización. Sistemas de riego. Fuente y calidad del agua, frecuencia e intensidad del riego.

Organización y gestión del vivero. Formulación de un proyecto productivo de cultivos en vivero. Valoración de los recursos disponibles y necesarios. Metodología para la elaboración del presupuesto de costos e ingresos de la producción de plantas en vivero. Registros de los procesos productivos del vivero. Análisis de la oferta. Comercialización.

Seguridad e Higiene: Normativa vigente sobre uso de agroquímicos, transporte y comercialización de productos del vivero. Medidas de conservación del medio ambiente.

Cultivos Agrícolas Anuales (1er. Ciclo)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del sector didáctico-productivo. Criterios de clasificación e identificación de las diferentes especies agrícolas anuales con finalidades productivas.

Conceptos Básicos. Criterios para la Planificación de la producción. Estudio ecológico, agronómico y productivo. Caracterización de los recursos necesarios y disponibles. Identificación de malezas que perjudican a los cultivos en la zona. Aspectos económicos en relación a plagas y enfermedades. Interpretación de suelos agrícolas.

Implantación de cultivos anuales. Sistematización del terreno antes de la plantación. Especies de aptitud forrajera. Objetivos. Productos y subproductos. Criterios de selección de semillas, plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación. Manejo de fertilizantes. Criterios de selección de implementos de labranza, efecto en el suelo y en el cultivo. Usos.

Cuidados y labores culturales. Identificación de malezas que perjudican a los cultivos. Aspectos económicos en relación a plagas y enfermedades. Manejo de productos fitosanitarios. Cosecha, almacenamiento e industrialización de los cultivos agrícolas anuales.

Seguridad e Higiene. Control y aplicación de las normas de seguridad e higiene en el proceso de producción de cultivos anuales y perennes.

Módulo: Producción de Cultivos agrícolas. (2º Ciclo)

Contenidos Mínimos: Características específicas de las distintas especies vegetales. Condiciones agroecológicas. Técnicas y recursos a utilizar. Descripción de equipos implementos y herramientas a utilizar.

Cuidado y conducción de los cultivos. Medios de conducción y protección de cultivos. Labores generales y particulares de manejo. Objetivos de la poda y técnicas apropiadas. Técnicas de riego y drenaje. Fertilizantes, necesidades de nutrientes, formas y dosis de aplicación. Métodos de fertilización, absorción y traslado de nutrientes. Identificación de malezas, plagas y enfermedades más comunes en las distintas etapas de la producción vegetal.

Métodos de control. Preparación de muestras para el laboratorio. Umbral de daños por plagas y enfermedades. Productos agroquímicos, distintas clasificaciones, Técnicas de aplicación. Producción intensiva. Invernáculos. Características constructivas. Características del cultivo. Manejo de las variables microambientales. Ventajas de cultivos forzados. Condiciones de seguridad. Manejo y conservación de los recursos agua y suelo. Cosecha, post cosecha y acondicionamiento. Operaciones de cosecha y post- cosecha. Muestro para estimación de rendimientos. Criterios para determinar el momento óptimo de cosecha. Distintos métodos de aprovechamiento. Cosecha. Detección de pérdidas y métodos de corrección. Determinación de estándares de calidad. Métodos y técnicas de clasificación y tipificación, conservación, acondicionamiento y embalaje de la cosecha. Almacenamiento. Medidas de control y protección de los productos almacenados. Condiciones de seguridad. Manejo y conservación de los recursos naturales.

Sanidad y Protección Vegetal.

Contenidos Mínimos: _Conceptos generales. Objetivos. Medidas de prevención.

Métodos para la identificación de las malezas e insectos comunes en la región. Hormigas cortadoras. Enemigos naturales. Control de malezas. Agroquímicos. Dosis. Medidas de seguridad.

Métodos para la identificación de las enfermedades comunes en la región y sus agentes causales (hongos, virus y bacterias); síntomas de ataques por plagas. Protección de cultivos agrícolas y forestales.

Enfermedades. Enfermedades de las plantas, signos y síntomas, agentes causales, vectores. Umbrales de daño. Identificación de las enfermedades más comunes en las distintas etapas de la producción vegetal.

Enfermedades de los árboles forestales. Causas. Agentes que producen enfermedades. Síntomas de las principales enfermedades. Principios del manejo de las enfermedades forestales. Cuantificación de las pérdidas por enfermedades forestales. Deficiencias nutricionales.

Métodos de control. Medidas preventivas. Control químico y mecánico de maleza, insectos, enfermedades. Técnicas de muestreo: utilización de trampas y cebos. Preparación de muestras para el laboratorio de insectos y partes dañadas de plantas. Manipulación y aplicación de productos fitosanitarios en distintas etapas de producción.

Productos fitosanitarios. Clasificación según efecto (sistémicos y de contacto) y momentos de aplicación. Herbicidas, insecticidas, acariciadas, fungicidas, bactericidas, roedenticidas. Dosificación, uso, precauciones, medidas de seguridad para el transporte, uso y almacenamiento. Tiempo de carencia. Interpretación de la información de los marbetes. Efecto de los herbicidas, insecticidas, fungicidas y fertilizantes en las plantas y en el medio ambiente. Protección de personas y medio ambiente.

Daños causados por el fuego. Métodos de prevención de incendios. Comportamiento del fuego. Caminos cortafuegos. Uso del fuego en quemas controladas. Índices de peligrosidad de incendios. Extinción de incendios forestales. Eliminación del material combustible de las plantaciones forestales. Planificación. Supervisión. Equipos y herramientas. Impacto ambiental. Organismos nacionales y provinciales de control y prevención de incendios.

Daños causados por agentes climáticos. Heladas. Vientos. Sequías. Prevención. Medición de daños. Valuación.

Legislación y medidas de seguridad. Normativas relacionadas con la protección del medio ambiente; personas; con el transporte, almacenamiento y uso de agroquímicos. Primeros auxilios en caso de intoxicación.

Cultivos Forestales (1er. Ciclo)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del sector didáctico-productivo. Regiones fitogeográficas del País. Cultivos forestales de la región. Sistemas de implantación del monte forestal.

El bosque: Clasificación de los bosques. Regiones forestales. Composición de los bosques, rodales puros y mixtos. Productos y subproductos del bosque.

El sitio forestal. Clasificación de suelos. Propiedades. Perfil edáfico. Descripción y reconocimiento del suelo forestal.

Implantación forestal: Implantación de poblaciones. Preparación del terreno para la plantación forestal. Planeamiento. Parcelado, eliminación de la vegetación original y otras tareas complementarias. Implantación por plantines. Espaciamiento, labores de la plantación. Tipos. Plantación mecanizada. Implantación por siembra directa, época. Profundidad de siembra.

Labores culturales. Tratamientos de protección. Reposición de fallas. Limpieza de plantaciones. Distintas formas. Desbrote. Podas. Maquinarias, equipos y herramientas utilizados. Cortinas forestales. Objetivos. Especies aptas.

Módulo: Producción Forestal (2º Ciclo)

Contenidos Mínimos: Importancia de la producción forestal en la región. Modalidades de la producción. Comparación con otros modelos regionales. Principales componentes y sistemas que intervienen en los procesos y operaciones de producción forestal con fines productivos, de protección y recreación entre otros.

Crecimiento y desarrollo de los bosques. Clasificación. Composición florística. Rodales coetáneos y disetáneos. Clasificación de árboles según usos y función. El sitio forestal. Clasificación de suelos. Propiedades. Perfil edáfico.

Producción de plantas. Producción de plantas en vivero. Conceptos generales. Establecimiento del vivero. Control de malezas y fertilizantes. Prevención, detección y control de daños. Riego. Selección de plantas, extracción y embalaje. Siembra directa. Regeneración natural.

Preparación del terreno. Técnicas de sustitución de bosques nativos e implantados. Obraje intensivo, apertura de rumbos y parcelamiento, eliminación del sotobosque. Volteo. Máquinas y herramientas. Quema, empuje y formación de escolleras. Descoivarada, trineo y retoque. Rastreada pesada. Marcación.

Plantación. Objetivos de la plantación. Especificaciones técnicas. Preparación previa. Selección y transporte de plantas. Técnicas y herramientas de plantación. Control de calidad de la plantación. Forestación por siembra directa. Semilla, siembra, media sombra. Cuidados culturales posteriores a la plantación forestal. Organización de las tareas. Control de malezas. Reposición de fallas. Intercalación de cultivos agrícolas. Defensa contra plagas. Condiciones de sanidad de los cultivos.

Técnicas de conducción silvícola Tipos según función de la masa forestal. Composición florística. Planificación de las actividades. Selección de máquinas y herramientas. Métodos de control de calidad.

Poda y desbrotes. Objetivos y distintos tipos; herramientas utilizadas; altura, periodicidad y época apropiada, según especies y objetivos de la producción. Tratamiento de los residuos de la poda.

Raleo Objetivos y tipos. Raleos por lo bajo y por lo alto; raleos sistemáticos y selectivos. Oportunidad e intensidad según objetivos. Tala rasa, con árboles padres y en fajas. Aclareos sucesivos: uniforme, por fajas o por bosquetes. Entre saca selectiva. Planificación criterios de selección de árboles. Marcación. Estimación de rendimientos. Control y registro de productos y subproductos forestales.

Seguridad e Higiene. Normas de seguridad e higiene para el trabajo con insumos, máquinas, equipos, implementos, herramientas agropecuarias. Normas de seguridad para la aplicación de agroquímicos. Leyes de sanidad vegetal. Leyes de protección ambiental.

Silvicultura de Masas Nativas.

Contenidos Mínimos: Uso múltiple de los recursos forestales. Principales componentes y sistemas que intervienen en los procesos y operaciones de producción forestal con fines productivos, de protección y recreación entre otros.

Crecimiento y desarrollo de los bosques. Rodales coetáneos y disetáneos.

Comunidades forestales. Características: Composición, estructura, distribución y predominio de edades, formas de reproducción, estratos, clases de copas y función de la comunidad.

Rodales. Elementos determinantes: especie, edad, calidad de sitio, estado, espesura y tipo de relaciones. Dinámica: Sucesión vegetal y tolerancia.

Estructura de una masa nativa. Turno silvícola. Turno técnico y de máxima producción en especie. Sistemas de corta. Técnicas de conducción silvícolas. Cortas intermedias. Tipos. Efecto de las cortas sobre el crecimiento. Control de calidad de las cortas intermedias.

Tratamientos para monte alto y monte bajo en sus distintas formas de masas.

Planes de ordenación. Principios. Técnicas de medición para un inventario forestal y su evaluación. Recopilación de información básica. Fotointerpretación preliminar.

Silvicultura experimental. Producción y reproducción de especies arbóreas nativas o exóticas con destino experimental. Consideraciones generales. Diseño experimental. Métodos de regeneración de masas nativas. Implantación bajo cubierta. Seguimiento y evaluación.

Módulo: Planeamiento Operativo y Aprovechamiento de Productos Forestales.

Contenidos Mínimos: Planeamiento operativo. Conceptos fundamentales. Niveles de planificación. Planificación estratégica. Planificación técnica. Planificación operativa.

Planeamiento y control de las distintas etapas de producción forestal.

Métodos y sistemas de aprovechamiento de la madera. Análisis de métodos y sistemas de aprovechamiento de la madera. Unidades de aprovechamiento.

Planeamiento y control del aprovechamiento forestal. Planeamiento de las operaciones de aprovechamiento. Planeamiento administrativo y organizacional.

Máquinas, equipos y herramientas. Uso y manutención de diferentes herramientas y dispositivos auxiliares. Uso y manutención de motosierras. Técnicas de volteo, desrame, trozado, apilado. Arrastre mecanizado. Costos y productividad. Planeamiento de asistencia técnica, manutención y reparación de máquinas. Selección de tecnología. Cálculo de costos. Esquema económico de reposición de máquinas. Análisis del costo mínimo.

Caminos forestales. Planeamiento del sistema vial. Construcción y mantenimiento. Movimiento de tierra. Drenaje. Consolidación.

Transporte. Vehículo y accesorios. Productividad. Mantenimiento y reparación. Conducción y seguridad. Carga y descarga.

Aspectos humanos del trabajo forestal. Seguridad en el trabajo y primeros auxilios. Accidentes en el trabajo forestal. Medidas preventivas.

I.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA PRODUCCIÓN ANIMAL.

Los aspectos formativos referidos a las distintas fases de los procesos de **producción animal** se abordarán desde distintos espacios curriculares distribuidos en ambos ciclos y desde distintos entornos formativos como ser: áulicos, laboratorios, tambo, corrales, potreros, porquerizas, entre otros.

Granja Integrada I (Animales de Granja)

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del sector. Relaciones entre los seres vivos y el ambiente. Sistemas de producción adecuados a la región.

Porcinocultura: Conceptos, origen, evolución, razas, aptitudes y características. Sistemas de crianzas: intensivo, semi-intensivo, extensivo. Servicios, celo, detección del celo, fecundación, métodos de reproducción, etapas del parto, manejo del recién nacido, lactancia, destete, castración, recría, medidas higiénicas en el sector recría y terminación.

Avicultura: Concepto, características generales de las aves, propósitos y razas. Manejo de las aves, postura, incubación e higiene en el sector de aves. Raciones alimenticias. Vacunas.

Cunicultura: Concepto, razas, características, propósitos, depilación y esquila. Reproducción, palpación, celo, monta ó cubrición, fecundación, pseudo gestación, parición, lactación, destete, engorde y período final. Sistemas de explotación.

Comercialización. Formas de presentación de los productos de granja para la venta y/o consumo. Aplicación de normas de seguridad e higiene en todo el proceso de producción.

Módulo: Producción de Animales de Granja.

Contenidos Mínimos: Interpretación de diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de granja de acuerdo a las características raciales, fase productiva y tipo de explotación. Relaciones entre los seres vivos y el ambiente. Sistemas de producción adecuados a la región. Análisis e interpretación del proyecto productivo del sector ha realizarse en el Establecimiento Escolar.

Conceptos básicos. Especies y características de los animales de granja con fines de producción comercial. Criterios para interpretar y/o confeccionar el Plan sanitario. Controles preventivos. Producción y suministro de alimentos voluminosos y concentrados, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.

Se intensificará y profundizará los contenidos del 1er. Ciclo respecto a la Producción de Porcinos, Aves, Conejos y se abordará además la producción de animales de granja no tradicionales.

Porcinocultura: Conceptos, origen, evolución, razas, aptitudes y características. Sistemas de crianzas: intensivo, semi-intensivo, extensivo. Servicios, celo detección del celo, fecundación,

métodos de reproducción, etapas del parto, manejo del recién nacido, lactancia, destete, castración, recría, medidas higiénicas en el sector recría y terminación.

Avicultura: Concepto, características generales de las aves, propósitos y razas. Manejo de las aves, postura, incubación e higiene en el sector de aves. Raciones alimenticias. Vacunas.

Cunicultura: Concepto, razas, características, propósitos, depilación y esquila. Reproducción, palpación, celo, monta ó cubrición, fecundación, pseudo gestación, parición, lactación, destete, engorde y período final. Sistemas de explotación.

Animales de granja no tradicionales. Análisis de factibilidad de producción de otras especies en la Escuela. Relevamiento de instalaciones e insumos disponibles. Criterios para la elaboración del Proyecto productivo.

Organización y gestión. Gestión y control de los requerimientos del mercado, estado de los animales, normas legales vigentes y las prácticas de manejo para la comercialización y el transporte de los animales de granja y de sus productos derivados.

Higiene y seguridad laboral. Cumplimiento y control de las normativas vigentes de seguridad e higiene en el proceso de producción. Disposición de residuos. Manejo de efluentes. Normas generales de Protección del ambiente.

Granja Integrada II (Tambo).

Contenidos Mínimos: Reconocimiento del lugar de trabajo. Observación del manejo del rodeo.

Alimentación de los Animales: Acondicionamiento de bateas con ración. Recolección y suministro de forrajes.

Manejo de Terneros: Anatomía, fisiología y etiología de los terneros. Realizar actividades propias del cuidado del ternero. Destete. Alimentación. Control del plan de vacunación.

Ordeñadora mecánica: Observación y posterior ejecución del manejo de la ordeñadora mecánica.

Enfermedades. Detección de enfermedades mas comunes en la zona. Observar y reconocer un animal con mastitis.

Mantenimiento del sector: Realizar actividades de limpieza en corrales, ordeñadora, bebederos, bateas de ración, control de malezas.

Manejo del producto obtenido: Higiene de la leche y utensilios, equipos, envases, registro y control de cantidad, venta y condiciones de transporte.

Módulo: Producción de Bovinos para Leche.

Contenidos Mínimos: Conocer e interpretar el Proyecto productivo de bovinos para leche. Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado bovino lechero en la región y en el País.

Bovino Lechero: Anatomía, fisiología y etiología de los bovinos lecheros Razas y cruzamientos. Técnicas reproductivas. Sujeción y volteo de bovinos. Gestación parto y lactancia. Ordeño. Recría. Invernada. Registro e identificación de animales.

Instalaciones y equipos: Mantenimiento del estado general de galpones y/o tinglados. Sala de ordeño. Desagües. Tratamiento de fluentes. Ordeñadora mecánica. Armado y desarmado. Control de presión en el circuito de circulación de la leche. Control de la bomba de vacío.

Enfermedades de los bovinos. Plan sanitario. Control del plan sanitario. Aplicación de vacunas. Efectuar baños garrapaticidas. Manejo sanitario de los animales y de las instalaciones.

Alimentación: Forraje de zona subtropical. Pastoreo rotativo intensivo. Pastoreo bajo monte Alimentos concentrados. Requerimientos nutritivos de los bovinos. Materias primas para la elaboración de alimentos. Cálculo y preparación de raciones. Manejo nutricional. Previsión de alimentos. Instalaciones para la alimentación y elaboración de alimentos. Normas de seguridad.

Comercialización: Costos de producción. Sistemas de comercialización. Comercialización de bovinos. Control y registro de la producción de leche. Comercialización de la leche.

Legislación Vigente: Normas de seguridad e Higiene en el trabajo; locales e instalaciones, manejos de máquinas y equipos de trabajo del personal. Legislación sanitaria: aislación de animales enfermos, aplicación de cuarentena. Cumplimiento del plan de vacunación. Normas referidas a la protección del medio ambiente: Tratamiento de productos de desecho. Manuales de procedimientos para el manejo de agroquímicos y zooterápicos. Normas de prevención de la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos.

Módulo: Producción de Bovinos para Carne.

Contenidos Mínimos: Análisis e interpretación del Proyecto de producción de bovinos.

Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado bovino para carne en la región y en el país. Sistemas de producción de bovinos para carne. Sistemas integrados de producción.

Instalaciones: Mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura y reparaciones sencillas. Bebederos, comederos, planta de procesamientos de alimentos, alambrados, mangas, bretes y corrales. Potreros. Divisiones. Características. Implantación y mantenimiento de pasturas bajo monte natural y/o capueras y asociadas a monte implantado.

Manejo de bovinos para carne: Registro e identificación de animales. Anatomía, fisiología y etiología de los bovinos. Razas y cruzamiento de bovinos. Técnicas reproductivas. Sujeción y volteo de bovinos. Gestación, parto y lactancia. Recría. Invernada.

Manejo sanitario de los bovinos. Enfermedades .Identificación de los principales síntomas y signos de las enfermedades de los bovinos. Interpretación y aplicación del Plan sanitario. Aplicación de técnicas acordes a la categoría de animales a tratar. Control sanitario de las vacas en gestación.

Nutrición animal: Alimentos, componentes y funciones .Requerimientos nutricionales de los bovinos. Materias primas para la elaboración de alimentos .Cálculo y preparación de raciones. Equipos para la alimentación y elaboración de alimentos. Previsión de alimentos.

Forraje de zona subtropical. Pastoreo rotativo intensivo. Pastoreo bajo monte.

Comercialización: Análisis y evaluación de mercados. Exigencias de calidad. Normas de tipificación. Trámites relativos a la comercialización y al transporte de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

Legislación Vigente: Normas de seguridad e Higiene en el trabajo; locales e instalaciones, manejos de máquinas y equipos de trabajo del personal. Legislación sanitaria: aislación de animales enfermos, aplicación de cuarentena. Cumplimiento del plan de vacunación. Normas referidas a la protección del medio ambiente: Tratamiento de productos de desecho. Manuales

de procedimientos para el manejo de agroquímicos y zooterápicos. Normas de prevención de la contaminación de cursos de agua, napas freáticas, atmósfera y suelos.

J.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO AL BUEN ESTADO DE SALUD ANIMAL Y A LA PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE ALIMENTOS.

Sanidad y Nutrición Animal.-

Contenidos Mínimos: Conceptos generales. Objetivos Manejo sanitario de los animales e instalaciones. Identificación de las enfermedades más comunes en la región y sus agentes causales. Medidas de prevención. Plan sanitario según tipo y categoría de animales.

Enfermedades. Enfermedades de los animales según tipo, categoría y etapas de desarrollo. Identificación de los principales signos y síntomas de las enfermedades, evaluando aspecto y estado de los animales, características de las deposiciones, frecuencia respiratoria, cardíaca, consumo de alimentos y agua, temperatura, piel y mucosas, locomoción, reacción frente a estímulos. Agentes causales, vectores. Identificación de las enfermedades más comunes en los distintos estadios de desarrollo de los animales. Principales enfermedades de los animales de producción. Etiología, síntomas, signos. Enfermedades zoonóticas, prevención. Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones. Técnicas de extracción de muestras en los animales y medio ambiente circundante, considerando estrictas normas de seguridad e higiene.

Métodos de control. Medidas preventivas. Aplicación del calendario sanitario según tipo y categoría de animales. Control de los parámetros normales de salud de los animales. Vacunas y suplementación para cada etapa y categoría de animales. Aislamiento de animales enfermos. Cuarentena. Control sanitario de las vacas preñadas ante, durante y después del parto.

Productos zooterápicos. Manipulación y aplicación de productos zooterápicos en distintas etapas y acorde al tipo y categoría de animales a tratar. Clasificación según efecto (sistémicos y de contacto) y momentos de aplicación. Dosificación, uso, precauciones, medidas de seguridad para el transporte, uso y almacenamiento. Técnicas acordes a las categorías a tratar, instalaciones, instrumental. Tiempo de carencia. Interpretación de la información de los marbetes. Protección de personas y medio ambiente.

Legislación sanitaria y medioambiental. Legislación sobre sanidad animal. Normativas relacionadas con la protección del medio ambiente; personas; con el transporte, almacenamiento y uso de agroquímicos y productos zooterapéuticos. Primeros auxilios en caso de intoxicación.

K.- ASPECTO FORMATIVO REFERIDO A LA INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS Y FORESTALES EN PEQUEÑA ESCALA.

Industrialización de Productos de Granja (1er. Ciclo).

Fundamentación: Se pretende con esta propuesta cerrar el ciclo productivo de la Producción hortícola, de Granja y de Cultivos frutícolas, asimismo la de aplicar conocimientos adquiridos en otros espacios como ser Biología, Tecnología, entre otras, servirá este espacio como primer acercamiento a prácticas específicas de industrialización de alimentos en general, y en particular, de los planteados en el Plan Anual Institucional.

Por ello se pretende:

1º) Completar el ciclo de producción fruti-hortícola y de granja abordados en 1º y 2º año del 1er. Ciclo, con prácticas de elaboración en pequeña escala de productos agropecuarios.

2º) Brindar conocimientos científicos y técnicos a cerca de los procesos productivos necesarios para llevar adelante estas actividades.

3º) Aplicar Normas de Higiene y Seguridad mediante el mantenimiento de las instalaciones, maquinarias y utensilios de la sala de industrias de la Escuela. Teniendo presente Normas legales referidas al producto en sí, como ser: Materia prima, proceso, envasado, conservación, inscripción y otros, como así también referidas al establecimiento como condiciones de infraestructura, y requisitos en general.

4º) Reforzar contenidos de Tecnología, Biología, Salud y Nutrición.

Contenidos mínimos.- Industrialización de alimentos. Generalidades e Importancia de su cursado. Organización de las actividades.

Aspectos legales del producto y del establecimiento: Normas del Código Alimentario Argentino, del Códex y del Mercosur. Importancia y Objetivos en la industria alimentaria.

Los buenos hábitos de trabajo. La materia prima de origen vegetal: Nociones de fisiología vegetal. Respiración, nutrición, alimentación. Su importancia en la conservación. Nutrición del hombre, dieta balanceada, como fundamento de consumo de frutas y hortalizas.

Conservación de alimentos I. Su evolución histórica. Principios.

Métodos: Secado, deshidratación, salado, fermentación, acidificación, otros.

Contaminaciones. Tipos.

Microbiología I.- Enfermedades alimentarias de la zona. Causas. Medidas preventivas.

Usos de utensilios y métodos de conservación de alimentos.

Procesos de elaboración: Conservas al natural, encurtidos, mermeladas. Técnicas en pequeña escala. La fermentación: proceso de elaboración del yogur. La concentración: Proceso de elaboración de dulce de leche.

Módulo: Industrialización de Productos Agropecuarios. (2º Ciclo)

Fundamentación: Los alumnos/as terminarán aquí su formación como técnicos agropecuarios. Podrán interrelacionar y sintetizar conocimientos y experiencias adquiridos en Tecnología de Organización y Gestión. Procesos productivos, Geografía económica. Química biológica. Economía. Morfología y sistemática vegetal. Producción vegetal y animal; Formulación de proyectos. Formación Ética. Higiene y Seguridad.

Por ello se pretende:

1º) Aplicar Normas de Higiene y Seguridad Alimentaria del Mercosur, Código Alimentario Argentino, BPM, etc, tendientes al logro de productos seguros.

2º) Aplicar técnicas de "elaboraciones tipo" de productos regionales, en pequeña escala, con criterios de responsabilidad.

3º) Analizar factibilidad de micro-emprendimientos, específicamente de productos agro-alimentarios; industrialización, costos-precios, comercialización, etc.

4º) Completar y reforzar contenidos prioritarios de la formación técnica agropecuaria.

5º) Analizar la evolución económica de alimentos fruti-hortícolas

6º) Analizar la evolución económica de alimentos lácteos y cárnicos del País.

Contenidos Mínimos : La industrialización y conservación en pequeña escala de los productos de origen vegetal y animal obtenidos en la explotación agropecuaria. Importancia, fundamentos y métodos. Puntos críticos de los procesos. Distintos tipos de equipos e instrumentos que intervienen en los procesos. Conservación de productos semiterminados. La conservación de productos: sistemas y métodos, tipos y finalidades. Pasteurización y esterilización: distintos tipos y fundamentos. Actividad microbiana en los alimentos. Fermentos: concepto, tipos, modos de acción. Envasado: tipos de envases y características. Calidad de cierre. Etiquetado, empaque y almacenamiento. Normas bromatológicas, de seguridad e higiene y medio ambientales que reglamentan la infraestructura, instalaciones y las distintas etapas del proceso de industrialización de productos alimenticios. Instalaciones para la industrialización en pequeña escala. Materia prima: métodos de control de calidad, su almacenamiento y acondicionamiento. Calidad composicional e higiénico- sanitaria de los alimentos. Contaminantes más comunes de los diferentes alimentos Contaminación microbiana, banal y patógena. Controles y registros físico-químicos y microbiológicos. Aditivos y conservantes, tipos y propiedades y su utilización de acuerdo al código alimentario argentino. Principales actividades agroindustriales del país. Análisis de cadenas alimenticias de la zona y del país. Análisis de micro-emprendimientos.

Módulo: Industrialización Primaria de Productos Forestales.

Contenidos Mínimos: Panorama industrial maderero en la región y perspectivas de abastecimiento. Generalidades sobre planificación y organización de las tareas forestales según tipo, grado de industrialización y dimensión de la industria.

Estructura y propiedades mecánicas de la madera. Características generales de los vegetales leñosos. Los principales elementos estructurales. Niveles de estudio de la madera. Planos de observación. Estructura de la madera de Gimnospermas. Estructura de la madera de angiospermas. Propiedades de la madera. Composición química de los elementos leñosos. Relación entre la estructura anatómica de la madera y sus propiedades. Influencia de los caracteres macroestructurales. Masa específica y resistencia mecánica. Variación de los anillos de crecimiento. Porcentaje de leño tardío. Leño juvenil y adulto.

Trabajabilidad de la madera. Inestabilidad dimensional. Defectos de la madera. Defectos en la estructura anatómica. Defectos de manipulación o por agentes externos.

Recursos forestales. Identificación de la materia prima industrial. Clasificación. Productos sólidos, productos reconstituidos.

Procesos de transformación de productos y subproductos. Industria del aserrado.

Preservación de la madera. Proceso industrial de secado e impregnado de la madera. Industrias de producción de chapas y láminas de madera. Industria de la remanufactura. Uso estructural de la madera. Transformación y manejo de residuos industriales.

Maquinarias y herramientas forestales. Mantenimiento de maquinarias y equipos mecánicos, eléctricos, hidráulicos y neumáticos relacionados con la producción.

Control de calidad. Medición. Registro y control de calidad de la producción. Clasificación de productos y subproductos forestales industrializados. Control de normas operativas correspondientes a las diferentes etapas del proceso de fabricación, conservación, almacenamiento y comercialización de la madera, productos y subproductos.



Higiene y seguridad industrial. Normativas referentes a higiene y seguridad industrial

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES.-

Proyecto Productivo Socio-Comunitario. (5° Año).

Introducción. La importancia de una articulación sustantiva entre la formación académica y los requerimientos del sector socio productivo. Criterios de selección de las problemáticas demandadas por la comunidad.

Formulación de proyectos. Definición de los objetivos del Proyecto productivo socio-comunitario. Búsqueda y selección de información acerca de problemas y recursos comunitarios. Delimitación de la problemática comunitaria a atender. Adecuación de la temática al proyecto institucional y a las iniciativas y posibilidades de los estudiantes.

Análisis de sus componentes. Localización. Tamaño. Formulación del proyecto socio-comunitario en función de los objetivos y recursos disponibles. Análisis económico y costos de funcionamiento. Fuentes de financiamiento.

Organización y gestión. Gestión del proyecto productivo socio-comunitario. Estructura organizativa. Organigrama. Funciones. Modalidades y mecanismo de coordinación. Ejecución de acciones. Control operacional y supervisión técnica de los actores y los procesos. Registro e interpretación de la información. Canales de información.

Evaluación. Métodos de análisis para la evaluación del proyecto. Evaluación del proyecto y de su impacto en la comunidad.

Pasantías. 6to Año.

Introducción: Las prácticas profesionalizantes como alternativa didáctico-pedagógica. Marco conceptual de las pasantías. Objetivos generales. Objetivos específicos. Fines y criterios formativos. Criterios para la formulación del Proyecto de Pasantía. Su articulación con el proyecto institucional. La Escuela Agrotécnica Eldorado en el contexto territorial.

Diseño. Identificación de las características productivas de la región. Diagnóstico de la realidad laboral. Relevamiento de las Organizaciones de la región, vinculadas al sector agropecuario como posibles receptores de pasantes. Selección de áreas ocupacionales, según tipos de producción, funciones o actividades asociadas a la producción agropecuaria. Definición de la modalidad, actores involucrados, tiempo, condiciones y normativas específicas. Planificación individualizada según lugar formativo de trabajo, vinculados a fases, procesos o subprocesos productivos del Sector Agropecuario.

Implementación. Análisis crítico de la Planificación. Gestión de las vinculaciones. Entrevistas previas. Formalización de Convenios-marcos. Condiciones y normas. Coordinación: Roles y funciones. Cronograma de actividades. Criterios de realización. Alternancias de los alumnos entre la Escuela Agrotécnica y organizaciones del entorno agroproductivo local para el desarrollo de las pasantías. Evaluación. Presentación de informes. Socialización.

Marco legal. Convenios marcos con Empresas, Organismos estatales, privados, Organizaciones no gubernamentales. Normativa jurisdiccional de regulación del trabajo para terceros. Seguros. Niveles de responsabilidad. Seguridad e Higiene laboral.

**TRAYECTORIA FORMATIVA DEL TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA
CON ORIENTACIÓN FORESTAL**

A.-FORMACIÓN GENERAL									
ESPACIOS CURRICULARES	PRIMER CICLO			TOTAL HR	SEGUNDO CICLO			TOTAL HR	TOTAL HR ANUAL
	HR SEMANAL				HR SEMANAL				
	1º Año	2º Año	3º Año	4º Año	5º Año	6º Año			
Lengua I - II -III	3,33	3,33	3,33	9,99				0	360
Lengua y Literatura I - II- III				0	2	2	1,33	5,33	192
Lengua Extranjera (Inglés)	2	2	2	6	1,33	1,33		2,66	312
Geografía	1,33	1,33	2	4,66				0	168
Geografía Económica				0	2			2	72
Historia	2	2	2	6	2			2	288
Formación Ética y Ciudadana	1,33	1,33	1,33	3,99			2	2	216
Educación Artística I- II- III	1,33	1,33	1,33	3,99				0	144
Educación Física	2	2	2	6	2	2		4	360
TOTAL FORMACIÓN GENERAL				40,63				17,99	2110

B.-FORMACIÓN CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA									
ESPACIOS CURRICULARES	PRIMER CICLO			TOTAL HR	SEGUNDO CICLO			TOTAL HR	TOTAL HR ANUAL
	HR SEMANAL				HR SEMANAL				
	1º Año	2º Año	3º Año	4º Año	5º Año	6º Año			
Matemática	3,33	3,33	3,33	9,99	3,33	2,66	2	7,99	647
Físico- Química		1,33		1,33				0	48
Física I - II				0	2	2		4	144
Química I - II				0	2	2		4	144
Biología I - II	2,66	2,66		5,32				0	192
Biología Humana y Salud			2,66	2,66				0	96
Botánica y Sistemática vegetal				0	2			2	72
Introducción a la Agroecología	1,33			1,33				0	48
Agroecología				0	2			2	72
Principios de Economía				0			2	2	72
Tecnología I - II - III	1,33	1,33	2	4,66				0	168
Tec. de la Información y la Comunicación				0		2		2	72
TOTAL FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA				25,29				23,99	1774



C.- FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA

ESPACIOS CURRICULARES		PRIMER CICLO			TOTAL HR	SEGUNDO CICLO			TOTAL HR	TOTAL HR ANUAL
		HR SEMANAL				HR SEMANAL				
		1° Año	2° Año	3° Año		4° Año	5° Año	6° Año		
	Procesos Agropecuarios				0	2		2	72	
GESTIÓN	Formulación de Proy. Product.				0	1,33		1,33	48	
	Org. y Gestión de la Emp. Agrop.				0		2,66	2,66	96	
	Marco Jurídico de los Procesos Productivos (Cuatrim.)				0		1,33	1,33	48	
	Manten., Calidad y Desarrollo de los Rec. Humanos en los Proc. Prod. (Cuatrim.)				0		1,33	1,33	48	
	Taller de Reparación, Mantenimiento y Operación de Maquinaria Agrícola			2,25	2,25			0	81	
MÁQUINAS E INSTALACIONES	Mantenimiento y Uso de Máquinas, Equipos e Implementos Agropecuarios				0	2,66		2,66	96	
	Construcciones e Instalaciones Rurales		2,25		2,25			0	81	
	Instalaciones y Obras de Infraestructura de la Explotación Agropecuaria				0	2,66		2,66	96	
	Manejo y Conservación de los Recursos Suelo y Agua				0	2		2	72	
PRODUCCIÓN VEGETAL	Parques y Jardines	2,25			2,25			0	81	
	Granja Integrada I (Huerta)	2,25			2,25			0	81	
	Producción de Hortalizas				0	2,66		2,66	96	
	Vivero General		2,25		2,25			0	81	
	Prod. de Plantas en Vivero				0	2,66		2,66	96	
	Cultivos Agrícolas Anuales			2,25	2,25			0	81	
	Producción de Cultivos Agrícolas				0	2,66		2,66	96	
	Sanidad y Protección Vegetal				0		2	2	72	
	Cultivos Forestales			2,66	2,66			0	96	
	Producción Forestal				0	2,66		2,66	96	
	Silvicultura de Masas Nativas				0		2,66	2,66	96	
	Planeamiento Operativo y Aprovechamiento de Prod. Forestales				0		2,66	2,66	96	
	PRODUCCIÓN ANIMAL	Granja Integrada I (animales de granja)	2,25			2,25			0	81
Producción de Animales de Granja					0	2,66		2,66	96	
Granja Integrada II (tambo)			2,25		2,25			0	81	
Producción de Bovinos para Leche					0	2,66		2,66	96	
Producción de Bovinos para Carne					0		2,66	2,66	96	
Sanidad y Nutrición Animal					0	2		2	72	
INDUSTRIALIZACIÓN	Industrialización de Productos de Granja			2,25	2,25			0	81	
	Industrialización de Prod. Agropecuarios				0		2,66	2,66	96	



Industrialización Primaria de Productos Forestales				0			2,66	2,66	96
TOTAL FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA				23				49	2597
PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES									0
Proyectos Sociocomunitarios				0		2,66		2,66	96
Pasantías				0			3	3	108

CARGAS HORARIAS SEGÚN CAMPOS DE FORMACIÓN

			TOTAL HR
FORMACIÓN GENERAL			2110
FORMACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA			1774
FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA			2597
PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES			204
			6685