

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

CICLO BÁSICO

**“TÉCNICOS en PRODUCCIÓN
AGROPECUARIA”**

MAPA CURRICULAR y CONTENIDOS

CARGA HORARIA TOTAL (ciclo básico)	Formación ética, ciudadana y humanística general	Formación científico - tecnológica	Formación técnica específica	Prácticas profesionalizantes
99 HC / 2376 HR	41 HC/ 984 HR	34 HC/ 816 HR	24 HC/ 576 HR	0 HC/ 0 HR

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

ANEXO I: MAPA CURRICULAR DEL CICLO BÁSICO DE TECNICOS EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

AÑO	Formación Ética, Ciudadana y Humanística general	HC	HR	Formación Científico-Tecnológico	HC	HR	Formación Técnica - Específica	HC	HR
1º AÑO	Educación para la Ciudadanía	3	72	Biología	4	96	S.D.P. GRANJA FAMILIAR	12	288
	Educación Artística	3	72	Dibujo Técnico	3	72	Producción Animal		
	Educación Física	3	72	Matemática	5	120	Producción Vegetal		
	Geografía	3	72	Física - Química	3	72	ÁREAS DE APOYO		
	Historia	3	72				Organización y Gestión		
	Inglés	3	72				Instalaciones y Construcciones Rurales		
	Lengua y Literatura	4	96						
TOTAL 1º AÑO		22	528		15	360		12	288
2º AÑO	Educación para la Ciudadanía	3	72	Biología	4	96	S.D.P. GRANJA INTEGRADA DIVERSIFICADA	12	288
	Educación Física	3	72	Dibujo Técnico	4	96	Producción Animal		
	Geografía	3	72	Matemática	5	120	Producción Vegetal		
	Historia	3	72	Física	3	72	ÁREAS DE APOYO		
	Inglés	3	72	Química	3	72	Organización y Gestión		
	Lengua y Literatura	4	96				Instalaciones y Construcciones Rurales		
							Industrialización Artesanal		
TOTAL 2º AÑO		19	456		19	456		12	288

ORGANIZACIÓN CURRICULAR DEL CICLO BÁSICO

La propuesta formativa del Ciclo Básico prevé una organización en espacios curriculares, para la formación General y Científica Tecnológica, con una estructura de Taller para el campo Técnico Específico en el cual el alumno comenzará a realizar sus primeras experiencias en el 'saber hacer'.

Respondiendo a lo establecido en la Resol CFE N° 47/08 este ciclo tendrá una fuerte Formación General, Formación científico-tecnológica y un Formación Técnica Específica general iniciando el desarrollo de la esencia de la Modalidad Técnica Profesional

Los espacios curriculares correspondientes a los campos de la formación general y científico tecnológico se desarrollaran en el entorno áulico y laboratorios. Para el campo Técnico específico la construcción del aprendizaje se realizará en el entorno del Taller, espacio en el cual, el docente y alumno tendrán la oportunidad de generar el entrecruzamiento entre lo teórico y lo empírico, brindando un sostén válido a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

PRIMER AÑO CICLO BÁSICO

CAMPO ÉTICO CIUDADANO Y HUMANÍSTICO GENERAL

PRIMER AÑO CICLO BÁSICO

ESPACIO CURRICULAR: **EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Sujetos sociales y complejidad. Vivir en sociedad. La persona un ser social. ¿Qué es la sociedad? Socialización primaria. Socialización secundaria. Agencias de socialización. Identidad: en busca de mi identidad. La cultura. Diversidad de cultura. Vivir con otros. Etnocentrismo y relativismo cultural. La negación del otro cultural. La identidad de los jóvenes. Los jóvenes, la moda y los consumos culturales. Orden social. Los grupos. Distintas clases de grupo. Los roles de los miembros de un grupo. ¿Qué es cooperar? .La escuela: una nueva etapa en la vida y en la escuela. Relaciones de la escuela con la familia y la comunidad. Organización institucional. Autoridad y autoritarismo. Disciplina y autodisciplina. Sociedad, poder y política: El gobierno municipal. Carta Orgánica municipal. Ciudadanía y Derechos Humanos. Medios masivos de comunicación. Ciudadanía y participación. Derechos Humanos. Democracia.

ESPACIO CURRICULAR: **EDUCACIÓN ARTÍSTICA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Concentración. Relajación. Imaginación. Comunicación corporal y vocal en el plano individual y grupal. Calentamiento y entrenamiento corporal. Ejercicios vocales. Respiración: los diferentes tipos y la

implementación como estímulo creativo. Exploración creativa en el plano corporal y vocal impulsada por diversos estímulos: imágenes, textos, expresiones, ritmos, calidades de movimiento, partes del cuerpo como motor, música.

Improvisación. Elementos de la estructura dramática: entorno, conflicto, personaje, acción y texto. Exploración y análisis de experiencias propias de la vida cotidiana llevándolas al hecho teatral.

Interpretación. Crear y poner el cuerpo a diferentes situaciones personajes, sonidos, movimientos desde un hacer objetivo/subjetivo.

Tipos de textos: Dramáticos, narrativos informativos, poéticos. Lectura y análisis de textos tomándolos como fuente de creación y exploración. Creación de diálogos y textos propios.

Concepto, desarrollo y organización de grupo. La creación artística grupal, el trabajo cooperativo y participativo. Observación crítica, asimilación y aceptación de la creación teatral.

ESPACIO CURRICULAR: **EDUCACIÓN FÍSICA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Capacidades condicionales: fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad. Definición, beneficios. Capacidades coordinativas. Entrada en calor. Importancia. Grupos musculares, ubicación/acción. Grupos articulares, ubicación y movimientos. Postura correcta y correcciones. Sedentarismo: factor de riesgo. Botiquín: elementos y ubicación. Guía de acción ante posibles accidentes. Accidentes deportivos: identificarlos/ diferenciarlos y protocolo de acción en cada caso. Accidentes cotidianos: identificarlos/diferenciarlos y protocolo de acción en cada caso. Ambientes al aire libre: lugares locales, cercanos y aptos para la práctica de actividad física. Identificación de posibles prácticas deportivas-recreativas. Diferenciar y significar: tiempo de trabajo, Tiempo libre, Tiempo de ocio. Animales y plantas, compañeros de vida. Prevención y cuidados a tomar con respecto al otro y al medio ambiente. El juego y el deporte: similitudes y diferencias. El equipo: compañeros/oponentes. Reglas: acuerdos y objetivos. Similitudes y diferencias entre distintos deportes. Vóley, Básquet, Handball, Fútbol, Atletismo. Reglamento: uso y función. Reglas básicas: inicio y fin del juego, terreno de juego, jugadores, uso permitido y no permitido de la pelota, nociones de ataque y defensa. Ubicación y posiciones en la cancha, desplazamientos en el juego. Descripción de las habilidades motoras específicas de cada deporte (dribling, pase, lanzamiento, saque, carrera, salto, etc.).

ESPACIO CURRICULAR: **GEOGRAFÍA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS

Estructura y dinámica de la tierra (Contenidos Conceptuales). Las eras Geológicas. Los subsistemas terrestres. Estructura interna de la tierra. Dinámica de la litósfera: procesos endógenos y exógenos. Vulcanismo.

Movimientos sísmicos. Tectónica de placas. Relieves emergidos y sumergidos. La atmósfera. Clima y tiempo. Meteorología. Elementos del clima (Factores modificadores del clima), la hidrósfera: Aguas continentales y océanos.

Eras y períodos geológicos. Placas tectónicas. Procesos endógenos y exógenos. Deriva continental. Movimiento de placas. Erosión. Formas de relieve: Montañas, Llanuras, Mesetas, Depresiones, Talud

continental, etc. Capa de ozono. Efecto invernadero. Procesos meteorológicos. Temperatura. Humedad. Presión atmosférica. Vientos. Precipitaciones. Latitud. Distancia al mar. Corrientes marinas. Altitud. Disposición del relieve. Tipos y variedades climáticas. Biomas. Cuencas hidrográficas. Ríos. Mares. Océanos.

ESPACIO CURRICULAR: **HISTORIA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS

EJE ORGANIZADOR DE PRIMER AÑO: Los pueblos originarios y la imposición del orden colonial en perspectiva regional, latinoamericana e internacional. Desde sus orígenes hasta mediados del siglo XVIII

SUBEJE 1 El estudio de las transformaciones de los pueblos originarios de América del Sur, desde una perspectiva intercultural y diacrónica, permite comprender su formación, desarrollo y expansión, así como su realidad actual.

Temas: Origen del hombre americano. Diferentes teorías sobre el poblamiento continental. Los pueblos originarios del continente, organización y prácticas políticas y económicas desde una perspectiva temporal. Culturas cazadoras- recolectoras. Culturas agrícolas. Nomadismo estacional y sedentarismo. Formas de organización política, social y cultural. Bandas-Tribus-Jefaturas. Organizaciones estadales e imperio. Formas de organización socio-económica: producción de excedente y diferenciación social del trabajo. Pueblos originarios de la Patagonia. Primeros habitantes del actual territorio rionegrino. Tehuelche y mapuche en el espacio regional. Modos de producción de Europa Antigua y medieval (como Historia conectada).

SUBEJE II La imposición violenta del Orden Colonial del siglo XV marco el inicio de una nueva época que atravesó diferentes períodos, desde el descubrimiento y la exploración, la organización del sistema y la crisis de dominación.

Temas: Los Estados absolutistas europeos y su expansión. (Como Historia conectada). América: conquista y colonización. Criterios de periodización. Los pueblos originarios entre los siglos XV y XVII: enfrentamientos, contactos y relaciones entre sus comunidades y entre éstos y el mundo hispano-criollo. Araucanías y Pampas. La historia indígena y fronteras coloniales: relaciones económicas y prácticas sociales.

ESPACIO CURRICULAR: **INGLÉS**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS

LENGUA ORAL – COMPRENSIÓN: Comprensión de fórmulas sociales y vocabulario de uso cotidiano apropiada para el nivel de los alumnos y el contexto de situación: saludos, apertura y cierre de diálogos simples, intercambio de turnos pedidos, ofrecimientos, agradecimientos, pedidos de disculpas, uso de conectores simples, patrones de entonación simples.

Comprensión de consignas de estructura simple. Comprensión de textos orales simples relacionados con temas conocidos por los/las alumnos/as en forma global e identificación de información específica. Reconocimiento de palabras relevantes.

Identificación de características de los participantes (edades, vínculos, roles, etc.) y demás elementos del contexto de situación. Deducción del significado a partir del contexto de situación y el texto propiamente dicho.

Aplicación de estrategias cognitivas, metacognitivas y de compensación para la comprensión de textos orales.

LENGUA ORAL- PRODUCCIÓN

Producción de fórmulas sociales de uso cotidiano apropiadas para el nivel de los alumnos y el contexto de situación y su respectivo vocabulario (saludos, apertura y cierre de diálogos simples, intercambio de turnos, pedidos, pedir ayuda, ofrecimientos, agradecimientos, pedidos de disculpas, uso de conectores simples, patrones de entonación simples, solicitar información sobre significado / ortografía / pronunciación).

Dar instrucciones simples. Interactuación con el docente y compañeros utilizando expresiones sencillas adecuadas al contexto para la resolución de tareas comunicativas (brindar y solicitar información personal, describir personas/animales/ objetos, presentarse y presentar a otros, invitar, hacer /aceptar /rehusar ofrecimientos, expresar opiniones/ sentimientos /emociones, pedir permiso, expresarse y averiguar con respecto a posesión, existencia y cantidad).

Aplicación de estrategias cognitivas, metacognitivas, de compensación, afectivas y sociales para la producción de mensajes orales.

LENGUA ESCRITA- COMPRENSIÓN

Comprensión de distintos tipos de texto: instrucciones simples, descripciones, diálogos, tiras cómicas, cartas informales, postales, artículos de diarios y revistas simples, tablas/gráficos/cuadros estadísticos, encuestas, folletos, afiches, letreros).

Comprensión de textos escritos simples relacionados con temas conocidos por los/las alumnos/as en forma global e identificación de información específica.

Deducción del significado de palabras a partir del contexto y paratexto. Reconocimiento de diferentes registros discursivos. Identificación de la función comunicativa del texto. Reconocimiento de las partes del texto (título, subtítulos, cuerpo, secciones). Anticipo del contenido del texto. Formulación de hipótesis y verificación de las mismas. Búsqueda de información en material de referencia, como por ej, diccionarios. Aplicar estrategias cognitivas, metacognitivas y de compensación para la comprensión de textos escritos.

LENGUA ESCRITA- PRODUCCIÓN

Elaboración de textos breves aplicando principios sencillos de escritura y siguiendo diversos formatos (mensajes de correo electrónico, cartas informales, postales, descripciones, formularios, etc.), atendiendo tanto al proceso como a la presentación final de los mismos.

Producción de textos siguiendo un modelo o a partir de situaciones de comunicación oral, sobre las temáticas especificadas en la sección de producción de la lengua oral. Adecuación de la producción escrita al registro correspondiente, contexto, lector potencial, etc. Organización de ideas en párrafos con coherencia y cohesión. Búsqueda de información en material de referencia como por ej. Diccionarios.

Detección de los errores propios, o ajenos, para su autocorrección o corrección entre pares. Aplicación de estrategias cognitivas, metacognitivas, de compensación, afectivas y sociales para la producción de textos escritos.

POSIBLES ÁREAS TEMÁTICAS Y VOCABULARIO

Información personal: edad, nacionalidad, ocupación, hobbies, costumbres. El abecedario. La familia y los amigos. El clima. Comidas y bebidas. Nociones: colores, cantidades (números cardinales), orden (números ordinales), formas, materiales, tamaños, tiempo (fechas, horas, días, meses, estaciones), espacio (lugar, distancia), relaciones de causa y efecto (because/so), posesión.

La naturaleza: animales, medio ambiente, zonas geográficas. La casa, el barrio, la escuela, la ciudad. Entretenimiento: deportes, música, programas de TV, películas, arte.

Habilidades. Vocabulario técnico relacionado con Talleres de herrería, carpintería y electricidad.

ESPACIO CURRICULAR: **LENGUA Y LITERATURA****CARGA HORARIA:** 4 hs Cátedra 96 hs reloj

CONTENIDOS

ORALIDAD: Escuchar y hablar. Esquema de la comunicación. Elementos y factores externos que intervienen en la interacción comunicativa. El acto de la comunicación. Variedades lingüísticas.

Respetar turnos, desarrollar el tema. Dar opiniones, ejemplos de definiciones. Exposiciones sobre temas de estudio o de interés general.

Escuchar e interpretar narraciones. Distinguir elementos propios de la narración. Oraciones unimembres y bimembres.

ESCRITURA: Leer. Lectura de soportes (libros, diarios, revistas, audiovisuales) con diferentes intencionalidades (informar y argumentar). Estrategias de lecturas: Interpretación de paratexto. Formular interpretaciones (plantear hipótesis). Preguntar, aclarar dudas, resumir información, uso del diccionario.

Escribir. Textos narrativos. La narración: componentes básicos de la narración: tiempo, lugar, personajes y tipos de narrador. Mitos. Concepto de cada uno. Características generales. Relecturas y socialización de lo leído.

LITERATURA: Escuchar: Textos narrativos: mitos y leyendas. Cuento maravilloso realista. Leer: reconocer las características del discurso literario. Textos narrativos (cuentos maravillosos y realistas) mitos y leyendas.

Reconocer los elementos característicos del género: noción del narrador y autor, tiempo de la historia, tipo de narrador, sucesos, personajes. Representación de lo real y de los mundos posibles.

LA COMUNICACIÓN. Competencias del hablante: lingüísticas, paralingüísticas, sociocultural e ideológicas. Funciones del lenguaje: informativa, apelativa y expresiva.

Gramática: Normativa y ortografía. Coherencia en el texto, en el párrafo y en la oración. Organización y distribución de la información. Verbos regulares. (Modo indicativo). Ortografía: los signos de puntuación. Punto, coma, punto aparte, punto seguido. El uso de "g" y de "h".

ORALIDAD: Escuchar y hablar. Escuchar e interpretar narraciones. La leyenda: características regionales. Mitos y leyendas rurales y urbanas, diferencias y similitudes. Exposiciones sobre temas de estudio y de interés general. Tener en cuenta la variedad lingüísticas y el registro adecuado al contexto.

ESCRITURA: Leer y escribir. Escribir textos ficcionales y no ficcionales. Revisión: rastreo de la coherencia y de la cohesión de la producción. Reescritura y socialización de lo escrito.

LITERATURA: Lectura y escritura. Textos narrativos. Cuentos (maravillosos, de ciencia ficción, policial). Rasgos particulares de los cuentos realistas, maravillosos y policiales. Elementos característicos del cuento. Secuencia narrativa. Cuento. Clasificación de cuentos. Recursos literarios. La novela. Sus características. Diferencias con el cuento. Textos líricos: poesías y canciones. Elementos característicos del género: recursos del lenguaje poético, nociones del verso y de la rima.

GRAMÁTICA: Normativa y ortografía. Concepto de texto. Coherencia y cohesión, recursos cohesivos: sinónimos, antónimos, conectores, palabras generalizadoras, parónimos y homófonos. Clases de palabras: el sustantivo. El adjetivo. Concordancia con el sustantivo. La oración: el sujeto. Oración bimembre y unimembre. Núcleos y modificadores del sujeto. Concordancia sujeto verbo. Verbos regulares (modo indicativo).
ORTOGRAFÍA: uso de "b" y de "v"

LA ORALIDAD. Escuchar y hablar. Texto teatral: estructura. Escuchar e interpretar elementos propios del texto teatral. Escuchar y respetar turnos de los compañeros y del docente en lecturas de textos teatrales.

ESCRITURA: Leer y escribir. Texto expositivo- explicativo. Concepto. Organización secuencial. Resumen. Red conceptual. Informe. Texto argumentativo (definiciones y recursos). Recursos cohesivos: referencia. Coherencia: organización de la información.

LITERATURA: Textos dramáticos: elementos característicos, acción, conflictos y personajes. Gramática: Normativa y ortografía. El diálogo teatral: uso de los signos de interrogación y exclamación. Raya del diálogo. CLASES DE PALABRAS: el pronombre: personales demostrativos, posesivos e indefinidos. Clases de palabras. Pronombres y adverbios. La oración: modificadores del sujeto y del predicado. Circunstanciales, adverbios. La oración compuesta por coordinación.

ORTOGRAFÍA: Uso de la "c".

CAMPO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

PRIMER AÑO CICLO BÁSICO

ESPACIO CURRICULAR: **BIOLOGÍA**

CARGA HORARIA: 4 hs Cátedra 96 hs reloj

CONTENIDOS:

"LA BIOLOGÍA COMO CIENCIA" El objeto de estudio de la Biología. Relación de la biología con otras ciencias. El Lenguaje de la Ciencia. Concepto de vida. Origen de la vida. Panorama actual de la Biodiversidad. "Panorama ecológico"

SISTEMAS: concepto, tipos. Ecosistemas: concepto, características y clasificación. Componentes bióticos y abióticos. Niveles de organización ecológica, individuo, población, comunidad, ecosistema, bioma y biosfera: conceptos. Hábitat y nicho ecológico: conceptos, ejemplos. Dinámica de poblaciones: densidad y variación. Factores que influyen en la variación: natalidad, mortalidad y migraciones. Interrelaciones entre los seres vivos.

TIPOS DE RELACIONES: intraespecíficas e interespecíficas. Recursos renovables y no renovables.

"CICLO DE LA MATERIA Y FLUJO DE LA ENERGÍA" Materia y energía. Concepto. Clasificación. Características generales. Ciclo de la materia y flujo de la energía. Identificación de los cambios de materia y energía en los ecosistemas, estableciendo relaciones con la función de nutrición. Fotosíntesis y respiración: conceptos, procesos y diferencias. Relaciones tróficas. Cadenas y redes tróficas. Niveles tróficos. Reconocimiento del papel de productores, consumidores y descomponedores, vinculado con los distintos modelos de nutrición. Identificación de modificaciones en la dinámica de los ecosistemas provocadas por la desaparición o introducción de especies nuevas. Pirámides ecológicas.

"BIODIVERSIDAD Y ADAPTACIONES MORFOFISIOLÓGICAS" Las adaptaciones como resultado del proceso evolutivo. Comunidades acuáticas y terrestres. Factores limitantes y adaptaciones morfo fisiológicas a los distintos entornos. Evolución de las Plantas. Evolución de los Animales

ESPACIO CURRICULAR: **DIBUJO TÉCNICO**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Revisión de contenidos de geometría del ciclo primario: Entes geométricos fundamentales, medición de ángulos, mediatriz y bisectriz, nociones de paralelismo y perpendicularidad, clasificación de triángulos y cuadriláteros, propiedades de la circunferencia y diámetro, flecha, cuerda y arco. Perímetros y superficies.

Polígonos regulares. Unidades de longitud y superficie, etc.
Norma IRAM sobre formato, líneas, rótulo, caligrafía (4502, 4503, 4504, 4508).
Procedimientos de paralelismo y perpendicularidad. Procedimientos geométricos para la división de segmentos y ángulos.
Norma IRAM 4513 acotaciones (lineal, paralelo, en cadena, combinada, progresivas, angular, soldaduras).
Construcción de triángulos, cuadriláteros y polígonos regulares (métodos generales y particulares).
Trazado de tangentes; enlaces entre curvas y rectas. Construcción de óvalos ovoides y elipses. Trazado de espirales. Escalas lineales (IRAM 4505) reducción, ampliación, natural. (Conceptos, cálculo y aplicación a un plano).
Representación en perspectivas IRAM 4540 (Isométrica, Caballera y otros). Métodos de proyección; proyección ortogonal, Sistema Monge, (Introducción, Vistas y Vistas fundamentales)

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA**CARGA HORARIA: 5 hs Cátedra 120 hs reloj****CONTENIDOS:**

NÚMEROS NATURALES. Operaciones: suma resta, multiplicación y división. Ejercicios combinados. Problemas. Números enteros. Relación de mayor, menor o igual. Valor absoluto. Suma y resta de enteros. Suma algebraica. Eliminación de paréntesis. Producto y cociente de enteros. Regla de signos. Propiedades. Operaciones combinadas. Potenciación de números enteros: definición y propiedades. Radicación de números enteros: definición y propiedades. Cuadrado de un binomio. Ejercicios combinados de integración. Divisibilidad de números enteros. Números primos. Factorización. Mínimo común menor y divisor común mayor. Criterios de divisibilidad. Problemas de aplicación.
Lenguaje coloquial y simbólico. Ecuaciones con las seis operaciones. Propiedad distributiva. Lenguaje coloquial y simbólico. Planteo y resolución de problemas. Inecuaciones. Conjunto solución.
RECTAS Y ÁNGULOS: Posiciones relativas de dos rectas. Mediatriz de un segmento. Trazado de rectas perpendiculares y paralelas. Clasificación de ángulos. Bisectriz de un ángulo. Ángulos complementarios y suplementarios. Ángulos adyacentes y opuestos por el vértice. Sistema sexagesimal de medición de ángulos. Ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal.
Triángulos. Figuras planas: triángulos. Definición. Elementos. Construcción y clasificación. Propiedades de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo. Perímetro y superficie. Resolución de ecuaciones y problemas.
NÚMEROS RACIONALES POSITIVOS
Fracción: concepto, elemento, significado (razón, operador, cociente, porcentaje), representación gráfica como parte de un todo. Equivalencia de las fracciones: amplificación y simplificación. Expresiones decimales: exactas, periódicas puras y mixtas. Operaciones con fracciones: suma, resta, multiplicación y división. Potenciación y radicación. Definición y cálculo. Propiedades. Lenguaje matemático: coloquial, simbólico y gráfico, uso en la resolución de problemas. Ecuaciones.
Conjuntos: definición por extensión y comprensión, diagrama de Venn. Cardinal de un conjunto. Conjunto especiales: vacío, unitario, infinito y universal. Relación de pertenencia e inclusión

ESPACIO CURRICULAR: FISICO QUÍMICA**CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj****CONTENIDOS:**

Cuerpo. Espacio. Tiempo. Fenómeno. Molécula. Átomo. Relación con la vida cotidiana. La medición y la materia.

MAGNITUDES: Concepto. Instrumentos. Unidades: longitud, superficie, volumen y tiempo. Magnitudes agrarias. Medición de la materia: la masa. Relación entre masa e inercia. Relación entre masa y peso. Peso como magnitud vectorial. Cálculo de superficie, volumen. Errores. Cifras significativas.

Tablas de conversión de unidades. Longitud, superficie y volumen. Sistema CGS. Sistema MKS. Sistema técnico. Sistema internacional de medidas (SI), Sistema SIMELA. Errores.

Los materiales esenciales en el planeta.

LOS MATERIALES: Materia. Propiedades específicas o particulares de la materia o materiales: peso específico, densidad, punto de fusión y punto de ebullición, dureza, fragilidad, transparencia, maleabilidad, ductilidad, conductividad eléctrica y térmica, elasticidad. Conceptos. Materia y propagación del sonido.

LAS FUERZAS: Tipos de fuerzas y efectos. Representación y unidades. Presión: cálculo y unidades. Cambios físicos en los materiales.

Estados de la materia: Teoría cinética molecular. Características de los estados sólido, líquido y gaseoso.

CAMBIOS FÍSICOS: cambios de estado, mezclas o sistemas materiales. Soluciones: clasificación en diluidas, concentradas y saturadas. Separación y fraccionamiento de mezclas heterogéneas y homogéneas.

Métodos de separación de Fases en ambos sistemas. Sistema Homogéneo (Cristalización y Destilación). Sistema

Heterogéneo (Decantación, Filtración, Centrifugación, Tamización, Flotación).

Constitución de la materia: Materia-Molécula-Átomo-Partículas subatómicas. Sustancia pura. Clasificación en sustancia Simple y Compuesta.

Los Elemento químico. Cómo se representan. Clasificación. Atomicidad. Cómo se distribuyen en la Naturaleza. Características de cada uno. Alotropía. Uso de la tabla periódica.

CAMPO TÉCNICA ESPECÍFICA

PRIMER AÑO CICLO BÁSICO

El campo estará formado por el Sistemas Didácticos Productivos: **Producción Animal – Producción Vegetal**. Las Aéreas de apoyo a los sistemas serán: **Organización y Gestión – Instalaciones y Construcciones Rurales**. Los alumnos rotaran entre los SDP durante el ciclo escolar, con una carga horaria de **12 hs cátedras semanales** lo que equivale a **288 hs reloj anuales**.

SISTEMA DIDACTICO PRODUCTIVO: GRANJA FAMILIAR

La Granja se desarrolla dentro de la organización Familiar caracterizada por el autoabastecimiento, no existiendo organización empresarial y excepcionalmente requiere de mano de obra temporaria. Constituye una forma natural de producir alimentos sanos durante todo el año. Además, contribuir a una alimentación variada y nutricionalmente equilibrada, implica no sólo un adecuado aporte de vitaminas y minerales a través de las hortalizas frescas, sino también un mayor consumo de frutas y el acceso a proteínas e hidratos de carbono mediante la producción de carnes, leche, huevos, cereales y legumbres.

El grupo familiar puede producir con sus propias manos y tecnología apropiada una diversificación de productos naturales que componen una canasta familiar básica, contribuyendo así a mejorar su calidad de alimentación y disminuyendo costos. Es una manera de recuperar aquellas buenas costumbres que tuvieron nuestros antecesores, donde cada familia del medio rural producía sus propios alimentos como primera medida. Es el momento de retomar ese camino, sobre todo en tiempos donde se ha vuelto a hablar de la soberanía alimentaria y de la autogestión.

PRODUCCION ANIMAL

Distintos sistemas de producción de diferentes especies y categorías animales. Anatomía, fisiología y etología de las distintas especies animales de producción. Fundamentos anatómicos y fisiológicos de los ciclos biológicos de los animales de producción. Métodos de sujeción y volteo de animales. Estado corporal. Métodos de crianza y recría. Requerimientos de instalaciones para diferentes especies y sistemas productivos. Normas de seguridad, higiene y medio ambientales que rigen las operaciones de manejo animal. Parámetros normales de salud, temperatura de los animales. Enfermedades zoonóticas, su prevención. Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones. Armado y mantenimiento de instalaciones. Condiciones de las instalaciones para el aislamiento. Zonas sanitarias. Criterios y técnicas de obtención de distintos tipos de muestras para la remisión a laboratorio. Plan de alimentación. Previsión de alimentos. Rutina de alimentación. Clasificación de los alimentos de acuerdo a su origen y valor nutritivo. Componentes de los alimentos: agua, proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y otros componentes. Interacción planta, animal y ambiente. Funciones en el organismo animal. Requerimientos nutricionales de las diferentes especies y categorías animales. Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones. Normativas para la seguridad e higiene en la producción y suministro de alimentos. El cuidado de medio ambiente

PRODUCCION VEGETAL

Clasificación e identificación de las diferentes especies para finalidades productivas, según principales familias botánicas, forma de multiplicación, porte y utilización, órganos de cosecha, crecimiento y desarrollo de la planta, usos y formas de aprovechamiento. Procesos de propagación; formas sexuales y asexuales. Etapas y requerimientos. Composición del suelo: perfil, textura, estructura. Manejo y conservación del suelo y el agua.

Tipos de riegos más apropiados.

Rotación, asociación y escalonamiento de cultivos. Distintos sistemas de labranza, transplante y siembra. Barbechos Criterios de selección de semillas, plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación. Manejo de almácigos. Proceso de germinación en las especies. Reproducción y multiplicación. Métodos de transplante o repique de especies. Distintos tipos de instalaciones de almácigos. Tipo y usos de herramientas de mano. Medios de conducción Labores generales y particulares de manejo. Abonos: tipos y características de cada uno. Control integral de plagas.

Operaciones de cosecha y post-cosecha. Criterios para determinar el momento óptimo de cosecha. Distintos métodos de aprovechamiento. Cosecha. Almacenamiento. Medidas de control y protección de los productos almacenados. Condiciones de seguridad. Manejo y conservación de los recursos naturales. Cuidado del medio ambiente. Planificación de los cultivos en función a la dieta familiar.

ÁREA DE APOYO AL SDP: ORGANIZACIÓN Y GESTION

Los distintos sistemas agroproductivos. Distintos tipos de explotaciones según sus objetivos y formas de organización. La explotación agropecuaria como sistema productivo. Análisis y diagnóstico de la explotación agropecuaria. Técnicas para la obtención de información; tipos y fuentes de datos. Dimensionamiento de las necesidades de obras de infraestructura, instalaciones, maquinas, implementos, equipos, herramientas e insumos. Programación de actividades.

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 en pequeña escala. Distintos tipos de bebederos y comederos. Tipos de aguadas.

ÁREA DE APOYO AL SDP: INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES RURALES

CARPINTERIA: Materiales, distintos tipos de madera, nativas y exóticas, duras semiduras y blandas para las construcciones e instalaciones rurales según las diferentes regiones del país.

Operaciones básicas, aplicación de diferentes técnicas para el trabajo con madera. Marcado corte y ensamblado, cepillado y lijado de la madera. Maquinas, equipos y herramientas. Uso del banco de carpintero. Construcción de pequeñas instalaciones y estructuras con maderas.

HERRERIA: Materiales, hierro, aluminio, galvanizadas, zinc y otros. Elementos metálicos anexos de as instalaciones, torniquetes simples y dobles, bisagras, charnelas, pasadores, planchuelas, espárragos y pernos. Técnicas de marcado y corte de metales. Mantenimiento y técnicas de prevención de procesos oxidativos. Normas de seguridad.

ALBAÑILERIA: Tipos de materiales de uso más frecuente en albañilería. Acero e hierros: varillas, perfiles normales, tubos estructurales, alambres, alambrones, alambres tejidos y metales desplegados. Chapas lisas y onduladas y canales. Elementos cerámicos: ladrillos comunes, de máquina, huecos, tejas y cerámicas para pisos. Áridos: arenas, canto rodado, piedra partida, arcillas cascotes y arenas volcánicas. Rocas: granito, lajas y adoquines. Operaciones básicas. Calculo de los materiales requeridos para la obra a realizar, cálculo de costos, delimitado y mensura del área donde se realizara la obra. Realización de mezclas para distintos trabajos. Excavado de cimientos, encadenado y anclaje.

NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE: Grado de toxicidad de los materiales utilizados. Manipulación de elementos tóxicos e inflamables. Empleo adecuado de indumentaria y equipos de trabajo. Aspectos sanitarios, calidad y condiciones del trabajo. Seguridad del trabajo. Protección de instalaciones contra siniestros. Tipos de sistemas extintores de incendios. Métodos de ventilación, requisitos mínimos, eliminación de calor, olores y humedad. Instalaciones sanitarias, manejo de efluentes, cámaras sépticas, ventilación y desagües cloacales. Tratamiento de residuos orgánicos, clasificación, manipulación y destino final.

SEGUNDO AÑO CICLO BÁSICO

CAMPO ÉTICO CIUDADANO Y HUMANÍSTICO GENERAL

SEGUNDO AÑO CICLO BÁSICO

ESPACIO CURRICULAR: **EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

EJE: SUJETOS SOCIALES Y COMPLEJIDAD.

La idea de sujeto social nos refiere a personas o grupos de personas socio histórico, a seres humanos que en la convivencia social tratan de crear las condiciones que le permitan desarrollarse. Al ser caracterizados de esta manera se pone énfasis en su carácter complejo, heterogéneo y cambiante, en la gran cantidad de variables a tener en cuenta en las interrelaciones que establecen.

Temas: Movimientos y organizaciones sociales.

EJE: LA REALIDAD SOCIAL COMPLEJA.

La realidad es un tipo particular de construcción colectiva producto de la confrontación de sujetos en lucha por la hegemonía social y cultural, proceso que dará por resultado un orden. La realidad social se define como

intersubjetiva, dialéctica, conflictiva e histórica. En esta realidad pueden observarse en acción a los distintos sujetos sociales conformados de acuerdo a sus distintas particularidades.

Temas: Grupos de poder. Sustentabilidad y Ambiente. Capitalismo y Socialismo.

EJE: LA DESNATURALIZACIÓN DEL ORDEN SOCIAL.

El término orden social hace referencia a la forma en la que se organizan las relaciones sociales, como se sistematizan una serie de pautas que permiten la convivencia. En este sentido, las distintas relaciones que se establecen, al tener como componente básico el poder, y el conflicto como inherente a las relaciones humanas, puede historizarse y analizar críticamente de forma que se advierte el carácter coyuntural de las instituciones, así como su ordenamiento legal.

Temas: Estado y democracia en la Argentina. Gobierno. Constitución. Modelos de organización del Estado.

EJE: CIUDADANÍA Y DERECHOS HUMANOS.

Para enseñar a construir ciudadanía es necesaria una praxis en la que se ponga en concreto de sus derechos y un cumplimiento de sus responsabilidades para construir un nuevo orden socio-cultural

Temas: Participación ciudadana. Información Ciudadana. Movimientos sociales.

ESPACIO CURRICULAR: **EDUCACIÓN FÍSICA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

El juego y el deporte: similitudes y diferencias. El equipo: compañeros/oponentes. Reglas: acuerdos y objetivos. Similitudes y diferencias entre distintos deportes. Vóley, Básquet, Handball, Fútbol, Atletismo. Reglamento: uso y función. Reglas básicas: inicio y fin del juego, terreno de juego, jugadores, uso permitido y no permitido de la pelota, nociones de ataque y defensa. Ubicación y posiciones en la cancha, desplazamientos en el juego. Descripción de las habilidades motoras específicas de cada deporte (dribling, pase, lanzamiento, saque, carrera, salto, etc.).

ESPACIO CURRICULAR: **GEOGRAFÍA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS:

“La Organización del espacio Nacional en el marco de las transformaciones globales”.

El espacio y la posición Argentina en el espacio mundial: situación, posición, divisiones. El Estado Nacional y sus fronteras. Recursos y ambientes de Argentina: El acuífero Guaraní y su importancia. Problemáticas ambientales, regionales y nacionales. Actividades económicas. Circuitos productivos regionales. Desigualdades socioeconómicas.

Trabajo, empleo, pobreza y exclusión social. Concentración y dispersión de la población en Argentina. Proceso de urbanización e industrialización. Red urbana Argentina. Problemáticas laborales a partir de la década del 90 en nuestro país. Proceso de integración. MERCOSUR.

ESPACIO CURRICULAR: HISTORIA**CARGA HORARIA:** 3 hs Cátedra 72 hs reloj**CONTENIDOS:**

EJE ORGANIZADOR DE SEGUNDO AÑO: La ruptura del orden colonial y el proceso de organización de los Estados nacionales americanos. La Historia argentina hasta 1880.

SUBEJE 1: Las crisis interna de las colonias americanas y las nuevas concepciones acerca de la política, la sociedad y la economía en el orden internacional, precipitaron los procesos independentistas en América Latina. En los Estados emergentes se debatieron diferentes proyectos políticos que generaron guerras civiles y fracturas regionales, a la vez que se consolidó un modelo económico de dependencia con el mercado mundial.

Temas: Crisis del orden colonial: las reformas borbónicas. La era de las revoluciones: La Revolución Francesa, la independencia de Estados Unidos, La Revolución Industrial. Nuevas concepciones sociales, políticas y económicas. Ruptura del Orden colonial en el espacio americano. Causas, antecedentes y marchas de los procesos revolucionarios entre 1810 y 1820. Los procesos de formación de los Estados nacionales hasta mediados del siglo XIX. La expansión europea. Difusión de la industrialización. Cambios en la periferia.

SUBEJE II: La formación del Estado argentino, proyectos políticos y prácticas sociales en conflicto (1810-1880). Temas: Centralismo/federalismo, Interior/Buenos Aires: Proyectos políticos enfrentados en la construcción de un Estado y una Nación argentina. Desigualdades y desequilibrios regionales. Organización social y económica.

Alianzas y rupturas en las relaciones indígena-criollas en la norpatagonia. Historia reciente/local: proceso histórico de la localidad en su dimensión política, económica y cultural

ESPACIO CURRICULAR: INGLÉS**CARGA HORARIA:** 3 hs Cátedra 72 hs reloj**CONTENIDOS**

LA CIUDAD: Verbo Tener. (Todas las formas). Palabras interrogativas. Pasado del Verbo Ser ó estar. Sustantivos contables e incontables. Cantidad: Algunos/as Ninguno.

HABITOS Y RUTINAS: Verbos modales (Can.-Must -Need). Hábitos y rutinas. Presente Simple. (Todas las formas). Adverbios de frecuencia.

MI HOGAR: Vocabulario. Alimentos: Carnes, frutas, verduras, bebidas, etc. Vocabulario.- (En casa). Pronombres objetivos. Futuro Inmediato.

PLANES E INTERESES: Números ordinales. Números cardinales. Verbos. Futuro Inmediato. Vocabulario. (Ropa, lugares)

ESPACIO CURRICULAR: LENGUA Y LITERATURA**CARGA HORARIA:** 4 hs Cátedra 96 hs reloj**CONTENIDOS**

FUNCIONES DEL LENGUAJE. Competencia comunicativa. La comunicación. La lengua oral y la lengua escrita. El

uso de la lengua: Gramática textual Estrategias cohesivas. Sustitución léxica. Pronominalización y elipsis. Los conectores. Progresión temática

La lectura. Uso del diccionario: la palabra en contexto verbal.

La coherencia textual: global y local. Tema. Resumen: omitir y seleccionar. Progresión temática: tema v rema.

Progresión con tema único y progresión lineal. Recursos textuales: caracterización, explicación, descripción, ejemplificación, citación, reformulación y conclusión.

Recursos icónicos: dibujos, gráficos, esquemas, mapas y fotografías.

La cohesión textual: sinonimia o sustitución. Referencia. La elipsis, los conectores. Reglas generales de acentuación.

Técnicas de estudio. Resúmenes, esquemas, mapas y cuadros conceptuales. Técnicas de estudio. Síntesis. El texto expositivo-explicativo: intencionalidad, características, formato. Tecnicismos.

Situación comunicativa: componentes y determinantes. El código y sus variantes La intencionalidad del hablante explícita e implícita: actos de habla directos e indirectos.

LA COMUNICACIÓN Y LOS TEXTOS: tramas textuales v funciones de lenguaje.

El género narrativo: la trama narrativa. El cuento. La intencionalidad estética. La importancia de la voz narradora. Los personajes. El autor y el narrador. Las clases de narradores. Tiempos verbales en la narración.

Gramática: construcciones de verboide: infinitivo, gerundio, participio. Frases verbales: tiempo compuesto .Clases de palabras: Verbos irregulares. Correlaciones verbales.

La oración. Funciones sintáctica de la oración simple.

EL TEXTO INSTRUCTIVO. Intencionalidad. Formato. La organización del contenido. Operadores gráficos y operadores léxicos. Las instrucciones de la literatura. La intencionalidad estética. Relación: ficción- realidad.

El relato fantástico y el de ciencia ficción: la utopía y la contrautopía. Lo fantástico y la ciencia ficción.

Signos de puntuación: puntos, comillas, guiones, paréntesis y asteriscos. Tilde diacrítica. El diptongo y el triptongo. El diptongo y el hiato. La narración literaria.

GÉNERO LITERARIO. Poesías. Género dramático: El teatro; el texto y la representación, su temática, la puesta en escena. Guión teatral. . Los actos de habla indirectos en la representación. El teatro; el género dramático: el texto y la representación, su temática, la puesta en escena. Los actos de habla indirectos en la representación.

La novela: intencionalidad estética; ficción; el punto de vista múltiple y la complejidad de la historia.

Sobre los textos: La argumentación. Estructura y recursos argumentativos. La argumentación en el discurso social. La publicidad, la nota de opinión. Diferenciación con la propaganda.

CAMPO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

SEGUNDO AÑO CICLO BÁSICO

ESPACIO CURRICULAR: **BIOLOGÍA**

CARGA HORARIA: 4 hs Cátedra 96 hs reloj

CONTENIDOS

Criterios utilizados para clasificar a los seres vivos en los distintos Reinos. Características generales de cada uno de los mismos. Posibles relaciones filogenéticas entre los organismos de los distintos reinos.

LOS REINOS MONERAS, PROTISTA Y FUNGI: Características generales, ecología, tipo celular, nivel de organización. Relación con la salud.

LOS VIRUS. Características generales. Relación con la salud.

LOS REINOS PLANTAE Y ANIMALIA.

REINO PLANTAE: Características generales, evolución y sistemática. Clasificación. Ecología. Reproducción en las plantas vasculares con flor.

REINO ANIMALIA: Características generales, evolución y sistemática. Clasificación. Ecología. Enfermedades que producen en el hombre.

EL HOMBRE Y LA SALUD: Estructura general del cuerpo humano. Sistemas de nutrición, relación y reproducción. Conceptos básicos de la función de reproducción para abordar temáticas como: sexualidad, embarazo, planificación de la reproducción, fertilidad. Prevención de enfermedades de transmisión sexual.

ESPACIO CURRICULAR: **DIBUJO TÉCNICO**

CARGA HORARIA: 4 hs Cátedra 96 hs reloj

CONTENIDOS

Revisión: formatos A3, A4, Rótulo, Tipos de líneas, caligrafía, escalas.

Sistemas de Perspectivas (IRAM 4540) Caballera Isométrica Dimétrica, Dimétrica Usual, Trimétrica. Trazado de circunferencia en Perspectiva Caballera e Isométrica.

Perspectivas de Sólidos: CONSTRUCCIÓN de prismas, pirámides, cilindros y conos. Figuras de geometrías compuestas. Acotación en Perspectiva.

Seccionados en Perspectiva: secciones longitudinales, transversales, seccionamientos dobles.

Métodos de proyección (IRAM 4501) Sistema Monge de proyecciones ortogonales, seis vistas posibles de un objeto. Método ISO-E e ISO-A. Las tres vistas Fundamentales.

Coordenadas Cartesianas en el Espacio. Proyecciones de puntos planos y volúmenes en un sistema de tres ejes (X, Y, Z).

Secciones y Cortes (IRAM 4507) cortes por planos longitudinales y transversales. Cortes parciales. Corte vista. Indicaciones del corte en el plano. Rayados indicadores de secciones y cortes (IRAM 4509).

Representación integral de un cuerpo real: vistas cortes y perspectivas. Introducción al Dibujo Técnico asistido por computadora.

ESPACIO CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

CARGA HORARIA: 5 hs Cátedra 120 hs reloj

CONTENIDOS

NÚMEROS RACIONALES. Concepto. Formas de expresión. Operaciones: Suma, resta, multiplicación y división.

Potenciación y radicación. Cuadrado de un binomio. Propiedades. Notación científica. Ejercicios combinados. Ecuaciones. Lenguaje coloquial y simbólico. Problemas de aplicación. Inecuaciones. Proporcionalidad. Proporciones aritméticas. Propiedad fundamental de las proporciones. Propiedades. Proporcionalidad directa e inversa. Resolución de problemas. Porcentaje. Proporciones geométricas. Teorema de Thales. Problemas de aplicación. Movimientos en el plano, simetría, traslación, rotación y homotecia.

FUNCIONES. Concepto. Clasificación. Concepto de dominio e imagen. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Ceros o raíces. Interpretación de gráficos. Construcción de gráficos por tabla de valores. Función lineal: definición. Variable independiente y dependiente. Par ordenado. Interpretación de gráficos. Dominio e imagen. Raíz. Gráfica por tabla de valores y por estudio de parámetros.

Ecuación de la recta que pasa por un punto y dos puntos. Rectas paralelas y perpendiculares. Problemas de aplicación. Sistema de ecuaciones lineales: clasificación. Resolución de dos ecuaciones con dos incógnitas. Solución analítica y gráfica.

ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD. Media, Moda y Mediana. Gráficos estadísticos. Cálculo de probabilidades. Cálculo Combinatorio. Variaciones y Permutaciones. Combinaciones. Polígonos y cuadriláteros. Definición y elementos de un polígono. Propiedades de los polígonos. Polígonos regulares. Ángulos interiores y exteriores. Cuadriláteros.

Clasificación. Área de los cuadriláteros.

ESPACIO CURRICULAR: **FÍSICA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS

Materia, cuerpo y fuerzas. MAGNITUDES ESCALARES Y VECTORIALES. Representación gráfica de una fuerza: vectores. Sistemas de fuerzas. Fuerzas colineales. Concepto de componente, resultante y equilibrante. Fuerzas concurrentes (método del paralelogramo y del polígono de vectores). Ejercicios de aplicación. Trabajos de laboratorio. Momento de una fuerza. Principio fundamental de los momentos. Resolución de ejercicios. : Máquinas simples: palancas; géneros, usos. Resolución de problemas. Poleas, tornos, aparejos y plano inclinado, usos, aplicaciones.

LA MATERIA ORIGEN Y DIVERSIDAD. Modelo Cosmológico Estándar. Las Eras en la evolución del Big Bang: gran unificación hadrónica, leptónica, de la radiación, y de la materia. Estrellas, Galaxias, Futuro del Universo: expansión-contracción.

LOS MATERIALES EN LA TABLA PERIÓDICA: de acuerdo a su configuración electrónica. ¿Cómo se presenta en la naturaleza? Las fuerzas en sólidos, líquidos y gases. Fuerzas intermoleculares, ¿Qué estructura presenta? Fuerzas entre las partículas elementales. Fuerza entre átomos y moléculas. ¿Cómo interacciona? Flotación. Empuje Capilaridad-Tensión superficial-Presión La prensa hidráulica. La máquina a vapor

MATERIA Y LA ENERGÍA. La energía en el planeta: uso y conservación.

Energía: La posibilidad de producir cambios. Formas de energía: potencial, química, cinética, eléctrica y radiante. Fuentes de energía: solar, eólica, hidráulica, mareomotriz, geotérmica, nuclear, biomasa. Transferencia de energía calórica. Transmisión del calor: radiación, convección y conducción. Diferencia entre calor y temperatura. El termómetro. Energía solar: propagación en el vacío. Concepto de onda electromagnética. Aprovechamiento. Energía eólica: Centrales eólicas. La energía como bien económico: Importancia de la energía eléctrica en la sociedad moderna. Uso racional. Contaminación. Recursos en la región y la provincia: recursos naturales.

ESPACIO CURRICULAR: **QUÍMICA**

CARGA HORARIA: 3 hs Cátedra 72 hs reloj

CONTENIDOS

NATURALEZA ELÉCTRICA DE LA MATERIA.

Nociones de electricidad: cargas positivas y negativas. Conductividad. Descubrimiento del electrón y protón. Principales experimentos por los que lograron avanzar en el conocimiento de la materia: electrólisis, descarga en gases, utilización de la radiactividad, espectroscopía.

ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

Teorías fundamentales de la química. Átomos: concepto. Representación: nombre, símbolo químico. Subpartículas atómicas: electrón, protón y neutrón. Características de cada una.

Moléculas: concepto. Tipos de moléculas: simples y compuestas.

Estructura atómica: modelo atómico de Bohr. Configuración electrónica: subniveles de energía. Número atómico y másico. Isótopos.

TABLA PERIÓDICA Y UNIONES QUÍMICAS.

Tabla periódica de los elementos: grupos y períodos. Clasificación y características de los elementos. Propiedades periódicas: radio atómico, carácter metálico y no metálico, afinidad electrónica. Formación de iones: cationes y aniones.

Uniones químicas: ¿Cómo y por qué se unen los átomos? Teoría de enlace del octeto de Lewis. Unión iónica o electrovalente. Unión covalente: simple, doble, triple y coordinada. Unión metálica.

Reacciones químicas: reactivos y productos. Representación: formación, combinación y descomposición.

CAMPO TÉCNICO ESPECÍFICO

SEGUNDO AÑO CICLO BÁSICO

El campo estará formado por el Sistemas Didácticos Productivos: **Producción Animal – Producción Vegetal**. Las Áreas de apoyo a los sistemas serán: **Organización y Gestión – Industrialización Artesanal - Instalaciones y Construcciones Rurales**. Los alumnos rotarán entre los SDP durante el ciclo escolar, con una carga horaria de 12 hs cátedras semanales lo que equivale a 288 hs reloj anuales.

En el Sistema Didáctico Productivo Granja Integrada y Diversificada se amplía a una pequeña organización empresarial, con elaboración de productos artesanales (de origen vegetal y animal) obtenidos a partir del excedente de la pequeña empresa. Es un sistema de producción agrícola sustentable, consolidando el proceso de generación, de valor agregado en la producción agrícola a través de la investigación, transformación, venta y prestación de servicios a fin de promover la integración de las funciones de investigación, extensión y producción, así como generar ingresos propios con la venta de excedentes.

PRODUCCION ANIMAL

Distintos sistemas de producción de diferentes especies y categorías animales. Anatomía, fisiología y etología de las distintas especies animales de producción. Características raciales, categoría y etapas productivas. Técnicas de registro e identificación de animales. Fundamentos anatómicos y fisiológicos de los ciclos biológicos de los animales de producción. Conceptos de fertilidad, parto y aptitud materna. Métodos de sujeción y volteo de animales. Índices productivos. Estado corporal. Métodos de crianza y cría. Bienestar animal. Condiciones para el transporte de los animales. Requerimientos de instalaciones para diferentes especies y sistemas productivos. Diferentes tipos de alambrados y cercos, su uso, construcción y materiales. Principales instalaciones para la producción vegetal y animal: su construcción, mantenimiento y reparación. Distintos tipos de bebederos y comederos. Tipos de aguadas. Conducción del agua. Fuentes de energía. Tipos de operaciones y características de los materiales de uso más frecuente en las construcciones y reparaciones rurales. Normas de seguridad, higiene y medio ambientales que rigen las operaciones de manejo animal. Calendario sanitario. Parámetros normales de salud, temperatura, frecuencia respiratoria, cardíaca, aspecto y estado de los animales. Enfermedades zoonóticas, su prevención. Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones. Profilaxis. Vacunaciones, aplicaciones y fundamentos. Vías y formas de aplicación de zooterápicos. Saneamiento ambiental. Condiciones de las instalaciones para el aislamiento. Plan de alimentación. Previsión de alimentos. Rutina de alimentación. Clasificación de los alimentos de acuerdo a su origen y valor nutritivo. Componentes de los alimentos: agua, proteínas, lípidos, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y otros componentes. Interacción planta, animal y ambiente. Funciones en el organismo animal. Requerimientos nutricionales de las diferentes especies y categorías animales. Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.

PRODUCCION VEGETAL

Clasificación e identificación de las diferentes especies para finalidades productivas, según principales familias botánicas, forma de multiplicación, porte y utilización, órganos de cosecha, ciclo biológico y productivo de la planta, usos y formas de aprovechamiento. Laboreo del suelo: objetivos y su relación con las condiciones agroecológicas y del cultivo a realizar. Manejo y conservación del suelo y el agua. Sistematización del suelo para el riego y drenaje. Sistemas de riego.

Rotación de cultivos. Distintos sistemas de labranza, trasplante y siembra. Barbechos Criterios de selección de semillas, plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación.

Determinación de la densidad de siembra y plantación. Desinfección de semillas, plantines y otras partes vegetales a implantar. Manejo de almácigos. Proceso de germinación en las especies. Dormición. Reproducción y multiplicación. Métodos de trasplante o repique de especies.

Mantenimiento básico de obras de drenaje y materiales que intervienen. Principales instalaciones para la producción vegetal: su construcción, mantenimiento y reparación.

Distintos tipos de instalaciones de almácigos. Conducción del agua. 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.

Medios de conducción y protección de cultivos, función y distintos tipos. Labores generales y particulares de manejo. Objetivos de la Poda y diferentes técnicas. Sistemas y 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. Distintos métodos de control. Productos agroquímicos, distintas clasificaciones, criterios e indicaciones profesionales para la selección, momento y técnicas de aplicación. Condiciones de seguridad. Manejo y conservación de los recursos agua y suelo.

Operaciones de cosecha y post-cosecha. 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. Almacenamiento. Medidas de control y protección de los productos almacenados. Condiciones de seguridad. Manejo y conservación de los recursos naturales. El cuidado del medio ambiente

ÁREAS DE APOYO AL SDP

INDUSTRIALIZACION ARTESANAL

Aspectos Históricos, sociales y económicos de la conservación y transformación de alimentos en la Agricultura Familiar.

MÉTODOS DE CONSERVACIÓN, EQUIPAMIENTO Y UTENSILIOS, SANEAMIENTO. Conservación de productos frutihortícolas: importancia y fundamentos. Métodos de conservación: frío, deshidratación, concentración, apertización, salado, pasteurización. Fundamentos básicos de cada método. Materiales aptos para el procesamiento de alimentos. Reciclado de residuos sólidos, su utilización en la granja

SEGURIDAD E HIGIENE. Cuidados personales, lavado de manos, vestimenta. Primeros auxilios. ETAs (Enfermedades transmitidas por alimentos).

CONTROLES Y REGISTROS. Control organoléptico. Etiquetado de los productos elaborados.

ELABORACIÓN DE CONCENTRADOS. Distintos tipos de concentrados: dulce, mermelada, jalea, jugos.

CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS A ELABORAR. Clasificación. Registro de datos e interpretación de resultados.

ALMACENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO. Lavado: distintos tipos. Acondicionamiento: pelado, descarozado, desemillado.

PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN. Triturado. Escaldado: temperaturas y tiempos. Tamizado. Conservación de productos semiterminados: nociones sobre conservantes naturales, almacenaje y otros.

Mezclas: preparación, proporciones y características de cada compuesto de la mezcla. Concentración: tiempos, tipos y formas. Determinación del punto final. Envasado: tipos de envases, temperatura de envasado, esterilizado. Empaque, etiquetado y almacenaje.

ELABORACIÓN DE CONSERVAS AL NATURAL. Distintos procesos de elaboración de conservas al natural: apertización y esterilización. Lavado: distintos tipos de lavado. Acondicionamiento: pelado, descarozado, descascarado, decoronado, desemillado, y otros. Selección y retoque: criterios y formas de realización, clasificación por tamaños: criterios. Envasado: tipos de envases y características. Adición del líquido de gobierno (cobertura). Calidad y concentración de los componentes del líquido. Características de cada tipo de cobertura. Tiempos. Temperaturas. Tapado: tipos de tapado. Calidad de cierre. Esterilización, baño de María. Tiempos y temperaturas. Enfriamiento espontáneo. Etiquetado y almacenamiento.

DESHIDRATADO DE FRUTAS Y VERDURAS. Métodos, instalaciones. Variedades aptas para el deshidratado. Envasado y condiciones de conservación.

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.

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. Elaboración de informes. Dimensionamiento de las necesidades de obras de infraestructura, instalaciones, maquinas, implementos, equipos, herramientas e insumos. Cálculos para la aplicación de recetas en la industrialización, proporciones en soluciones. 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. Principios de la administración, comercialización, y contables y financieros, adaptados a distintos tipos y tamaños de explotación y sistemas productivos. 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.

INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES RURALES

CARPINTERÍA: Aspectos físico – mecánicos de la madera, aptitud para el clavado y aserrado, resistencia para diferentes esfuerzos. Características y usos de las principales maquinas y herramientas de carpintería. Mantenimiento de los mismos. Cálculo y construcción de pequeñas estructuras e instalaciones agropecuarias. Preservación de la madera.

HERRERÍA: Diferentes medidas y espesores de chapas y perfiles de diferentes materiales metálicos. Tubos y conductos. Tipos de alambres, liso, alta resistencia, acerado liso blando, de púas simples y dobles, tejidos romboidales y cuadrangulares. Aplicaciones constructivas, zinguería, techos conductos, desagües y rejillas.

Herrería de obra: estructuras, rejas, barandas escaleras ménsulas y soportes. Operaciones básicas. Soldadura autógena y eléctrica, remachado. Técnicas de doblado y plegado de chapas. Técnica de forjado y perforado. Maquinas, equipos, herramientas: características y usos de los principales equipos y herramientas de herrería y hojalatería. Mantenimiento de los mismos.

ALBAÑILERÍA: Materiales: resistencia de los materiales. Materiales aglomerantes: cementos, cales y yesos. Materiales hidrófugos. Materiales prefabricados, pre moldeados o producidos industrialmente; sus aplicaciones en construcciones rurales. Técnicas de levantamiento de paredes, muros y columnas. Pequeñas estructuras (vigas y viguetas) contrapisos. Colocación de aberturas, techados y cargas. Trabajos de preservación y mantenimiento de las obras de albañilería. Profesionales a quienes recurrir. Maquinas, equipos, herramientas. Características y usos de las maquinas, equipos y herramientas más habituales en los trabajos de albañilería. Mantenimiento de los mismos

Normas de Seguridad e higiene: Grado de toxicidad de los materiales utilizados. Manipulación de elementos tóxicos e inflamables. Empleo adecuado de indumentaria y equipos de trabajo. Aspectos sanitarios, calidad y condiciones del trabajo. Seguridad del trabajo. Protección de instalaciones contra siniestros. Tipos de sistemas extintores de incendios. Métodos de ventilación, requisitos mínimos, eliminación de calor, olores y humedad. Instalaciones sanitarias, manejo de efluentes, cámaras sépticas, ventilación y desagües cloacales. Tratamiento de residuos orgánicos, clasificación, manipulación y destino final.

Bibliografía consultada

- Ley de Educación Nacional N° 26.206/06

- Ley de Educación Provincial N° 2444
- Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058
- Resolución CFE N° 261/06. Documento: Proceso de Homologación y Marcos de referencia de títulos y certificaciones de la Educación Técnico profesional.
- Resolución CFE N° 15/07. Documentos de los marcos de referencia de los sectores de la producción.
- Resolución CFE N° 47/08. Documentos: Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional correspondiente a la educación secundaria y la educación superior.
- Resolución CFE N° 84/09. Documentos: Lineamientos políticos y estratégicos de la educación secundaria obligatoria.
- Resolución CFE N° 90/09 anexos I y II. Ante Proyecto Pasantías. INET- Notas sobre la Modalidad Técnico Profesional.