



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

AUTORIDADES

GOBERNADOR

Dr. Miguel Ángel Saiz

MINISTRO DE EDUCACIÓN

Prof. Norma Nakandakare

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

Vocalía Gubernamental: Prof. Amira Nataine, Prof. Jorge Sartor.

Vocalía Docente: Prof. Orlando Solaro

SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA

Psp. Andrea Novillo Pinto

SUBSECRETARIA DE PLANEAMIENTO Y COORDINACIÓN DE PROGRAMAS

Dna. Doris Borobia

SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Cra. María Laura Martirena.

Equipo de trabajo

Coordinación:

Prof. Graciela Calabrese – Lic. Myriam Vázquez

Colaboración Técnica:

Téc. Virginia González – Prof. Karen Ventura

Representante Gremial:

Prof. Rosana Ameri.

Referentes por Especialidades:

Agropecuaria: *Rubén Gustavo Delavaut – Fernando Ivars – Eugenio Rodríguez – Guillermo Cañete
Adriana Martínez – Alejandro Vautier.*

Electromecánica: *Federico Guidi – Fernando Tomassone – Omar Torino – Carlos De Gracia
Ricardo Vázquez – Pablo Ceccaci – Néstor Cañete.*

Construcciones: *Rodolfo Santillán – Pablo Nuñez – Eduardo Montenegro – Liliana Fiardi.*

Electrónica: *Ricardo Ravinovich – Horacio Spinachi.*

Mecánica: *Daniel Mora – Darío Albani.*

Química: *Ademar Sepúlveda – Carolina Paz.*

Alimentación: *Carlos Otogalli*

Electricidad: *Rubén Chacón.*

Energías Renovables: *Equipo del Ministerio de Educación.*



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

ÍNDICE

TÍTULOS	PAG.
<i>Introducción</i>	4
<i>Concepción del hombre, sociedad y estado</i>	5
<i>Contexto Socio-político actual</i>	7
<i>Funciones, fines y objetivos de la educación secundaria</i>	9
<i>Funciones de la escuela</i>	10
<i>Características de la Modalidad de Educación Técnica Rionegrina</i>	11
<i>Concepción del Conocimiento</i>	14
<i>Concepción de Enseñanza-Concepción de Aprendizaje</i>	15
<i>Concepción del sujeto de aprendizaje</i>	16
<i>Propósitos de la Educación Técnica</i>	17
<i>Formación Integral de los estudiantes</i>	18
<i>Características del docente de Educación Técnica</i>	19
<i>Lineamientos jurídicos políticos</i>	19
<i>Finalidades formativas</i>	20
<i>Organización institucional y Curricular</i>	20
<i>Los campos de la Trayectoria Formativa</i>	21
<i>Organización de la Educación Secundaria Modalidad Técnica Profesional</i>	22
<i>Ciclo Básico de la ETP</i>	22
<i>Ciclo Superior de la ETP</i>	23
<i>Especialidades de la Provincia de Río Negro</i>	23
<i>Bibliografía</i>	24
Ciclo Básico	
<i>Anexo I: Centros de Educación Técnicas Agropecuarias</i>	25
<i>Anexo II: Centros de Educación Técnicas Industriales</i>	51
Ciclo Superior	
<i>Anexo III: Técnico en Producción Agropecuaria</i>	75
<i>Anexo IV: Maestro Mayor de Obras</i>	133
<i>Anexo V: Técnico en Electrónica</i>	175
<i>Anexo VI: Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas</i>	219
<i>Anexo VII: Técnico en Energías Renovables</i>	257
<i>Anexo VIII: Técnico Mecánico</i>	317
<i>Anexo IX: Técnico Químico</i>	365
<i>Anexo X: Técnico en Tecnología de los Alimentos</i>	403
<i>Anexo XI: Técnico en Electricidad</i>	440

Introducción

El Diseño Curricular para los Centros de Educación Técnica se llevó a cabo mediante el proceso de Homologación de Títulos Técnicos de Nivel Secundario, trabajo que comenzó el Ministerio de Educación en el primer Encuentro de Escuelas Técnicas en abril del año 2010, y es retomado en abril del año 2011 por la Dirección de Nivel Medio, con la coordinación del equipo de Técnicas de la Dirección de Nivel Medio, conjuntamente con la Comisión de Trabajo ad hoc creada por la Resolución CPE N° 2137/11 y la representante gremial de nivel secundario, quienes tuvieron a cargo las tareas inherentes a la construcción de los nuevos planes de estudios de las distintas especialidades de la modalidad de Educación Técnica Profesional, Los Planes de Estudios, se presentaron en el mes de septiembre ante el Instituto Nacional de Educación Técnica (INET), para su evaluación y posterior homologación.

En los tres encuentros llevados a cabo en el presente año, realizado con los referentes seleccionados por los Centros de Educación Técnica para participar de dicho proceso conjuntamente con la Dirección de Nivel Medio, se trabajó con:

El cronograma de trabajo se desarrolló de la siguiente forma:

- **19-04-11** – Primer encuentro, en el que se convocó a un representante del INET y un docente referente por especialidad.
- **30-05-11** - Segundo encuentro con los referentes de la Especialidad Agropecuaria.
- **07-06-11** –Segundo encuentro con los referentes de la Especialidad Electromecánica.
- **22-06-11** - Segundo encuentro con los referentes de la Especialidad Mecánica y Construcciones
- **23-06-11** - Segundo encuentro con los referentes de la Especialidad Electrónica – Industria de los Alimentos – Química – Informática – Administración y Gestión – Energías Renovables – Electricidad.
- **26 / 27-07-11** - Tercer encuentro con los referentes de todas las Especialidades. Se acordó con toda la Comisión de Homologación el mapa curricular correspondiente al Ciclo Básico (1° y 2° año). Comenzaron la construcción del Mapa Curricular del Ciclo Superior.
- Se comunicó a los integrantes de la Comisión el **Relevo de Funciones** que fue aprobado por el Colegiado por Res N° 2137/11. En la misma se desvincula al docente de sus obligaciones pedagógicas frente a los alumnos, para que posean el tiempo suficiente para la construcción y articulación de la propuesta del Plan de Estudios. Asimismo se describen claramente los términos de referencia de los docentes y resultados esperados durante el período de 1-08-11 al 30-9-11.
- **9-08-11** Se deberán enviar a la DNM los contenidos del Ciclo Básico consensuados por todos los establecimientos, a través del trabajo en red.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

- **11-08-11** En la Jornada Institucional se continuará con la elaboración del Mapa Curricular del Ciclo Superior y los contenidos de los Espacios Curriculares. Para los campos de la formación científica tecnológica y técnica específica se tomará como base los contenidos mínimos desarrollados en los marcos de referencia de cada especialidad y el diseño curricular de la transformación de la escuela rionegrina para el campo de la formación humanística.
- **23-08-11** Se recibirá en la DNM las producciones de cada especialidad, trabajadas y consensuadas en el forma interinstitucional (todos los CET de que conforman cada especialidad).

Última quincena de septiembre se reúne DNM con cada 1 de las especialidades que se dictan en más de un establecimiento de la provincia en las fechas que se detallan a continuación:

- **14-09-11** especialidad de electromecánica, 9 referentes de los CET.
- **15-09-11** especialidad Maestro Mayor de Obras, 4 referentes de los CET.
- **20-09-11** especialidad agropecuaria, 5 referentes de los CET.
- **22-09-11** especialidad mecánica, 2 referentes de los CET, especialidad química 2 referentes de los CET y especialidad electrónica 2 referentes de los CET.

En estas jornadas se definieron por consenso (que consta en actas), el Mapa Curricular y los contenidos de cada una de las especialidades mencionadas.

Los nuevos planes de estudios de cada especialidad serán encuadrados en la normativa nacional (Ley 26.206 – Ley 26.058) Resoluciones del Consejo Federal (261/06 – 47/08 – 15/07 – 84/09 – 91/09), y normativa provincial Ley 4347 incorporada a la Ley Orgánica de Educación 2444 del Ministerio de Educación de Río Negro dentro del Marco de la Transformación Educativa, ya que fue decisión de la Comisión de Reglamento de Escuelas Técnicas utilizar el mismo.

El equipo de coordinación del proceso de la Dirección de Nivel Medio recibió los contenidos de cada espacio curricular, compaginó todos los campos de formación y envió el 13-10-2011 las propuestas que fueron evaluadas por el INET.

El presente Diseño curricular ratifica la metodología participativa y la construcción colectiva que ha propiciado siempre la provincia en estos procesos, al mismo tiempo que el compromiso y análisis crítico de los docentes; al respecto es pertinente la siguiente afirmación extraída del Diseño Curricular para el Nivel Inicial “.....sólo el protagonismo responsable y crítico podrá asegurar una verdadera transformación de nuestra sociedad y la consolidación del sistema democrático”

Marco Teórico (tomado del Diseño Curricular de la Escuela Secundaria Rionegrina)

Concepción de hombre, sociedad y sujeto*

En una propuesta curricular es necesario explicitar estas concepciones, al menos como marco general de referencia, las cuales están sujetas a resignificaciones y actualizaciones en función de los procesos históricos y

sociales que las significan. Toda propuesta educativa parte de estos fundamentos, ya sea que se hagan o no explícitos; enunciarlos ayuda a evitar cualquier tipo de naturalización del orden social y de allí, la reproducción de categorías de análisis que no siempre compartimos; entre ellas, las visiones que hablan de una naturaleza humana preconstituida¹.

El proceso de interacción dialéctica entre individuo y sociedad, entre estructuras sociales y sujetos sociales, permite comprender la realidad social y la de los sujetos que la protagonizan y que en ella se inscriben, como una construcción que es producto de este mismo proceso histórico. En este sentido la realidad es una construcción social y escapa por lo tanto a cualquier explicación que intente legitimarla en algún orden externo al propio proceso que la produce. En este proceso los sujetos sociales encarnan las luchas por la hegemonía social y cultural en el contexto de las estructuras, y van configurando y reforzando estructuras e instituciones relativamente estables pero al mismo tiempo profundamente dinámicas, toda vez que la consolidación de una estructura no implica la neutralización del movimiento de interacción dialéctica entre lo instituido y lo instituyente, entre el productor y lo producido.

Es así que entendemos a la realidad social como una totalidad articulada, dialéctica, contradictoria, conflictiva, heterogénea, compleja y situada en los procesos históricos. Es importante dejar en claro, para evitar malos entendidos, que en esta concepción de totalidad las estructuras interactúan con los sujetos. Por lo tanto, nuestra concepción de ser humano es la de un ser social como totalidad biológica, cultural, psicológica y social compleja, en el marco de un orden social histórico dado que es posible y necesario transformar. Es reveladora la visión de Paulo Freire que caracteriza al ser humano como un ser social condicionado. Esto significa que los seres humanos no estamos totalmente determinados ni somos totalmente libres. En este sentido adherimos a la noción de sujeto que expresan los diseños curriculares de los Niveles Inicial y Primario² cuando sostienen que el sujeto se construye y desarrolla en las redes de las distintas experiencias individuales y grupales— entre ellas la escolar —, inserto en una determinada cultura, grupo étnico o religioso y clase social, factores que inciden fuertemente en la constitución de la subjetividad, pero que no la determinan, sino que la condicionan.

Cuando nos referimos a *sujeto* estamos haciendo mención a lo que el Diseño Curricular del Profesorado de Educación Especial señala: un sujeto se constituye a partir de la base material biológica que es condición necesaria pero no suficiente para que el proceso de constitución subjetiva se realice; para que un sujeto advenga tal es necesario la presencia y el contacto con el Otro; esto es: con el mundo simbólico y el mundo de lo social, o con otras palabras, el sujeto se establece en las relaciones de producción materiales y simbólicas y se va constituyendo en el proceso de socialización histórico que ocupa todo el trayecto vital de un individuo. En tanto, el sujeto social, como explica Alicia de Alba³, se caracteriza por poseer conciencia histórica, por saberse parte de un

¹ Nos referimos a las visiones que hablan de una naturaleza humana preconstituida y de allí establecen la noción de que el orden social se establece a partir de una legalidad fundada en leyes supra-humanas, por fuera de las relaciones sociales que las instituyen.

² Citamos los Diseños Curriculares de la provincia de Río Negro porque son la expresión más genuina del trabajo ampliamente participativo entre los docentes, la UnTER, el CPE y el Ministerio de Educación.

³ de Alba, Alicia. 2006. Curriculum: crisis, mito y perspectivas. Miño y Dávila.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

grupo o sector que adhiere, inscribe y organiza sus acciones tendientes a la concreción de un proyecto social particular y determinado por esa misma conciencia.

En este marco para la comprensión de lo social, en tanto construcción, es necesario interpretar, interpelar y desocultar las estructuras que impiden el desarrollo de una subjetividad plena. La escuela en este proceso ocupa un lugar estratégico, siempre que en ella el sentido común sea considerado objeto de estudio, para leerlo críticamente y desnaturalizarlo, analizando críticamente los contenidos hegemónicos que lo constituyen y facilitan la reproducción del orden social.

De este modo la educación puede desplegar toda su fuerza liberadora, contribuyendo a formar la conciencia crítica y estimular la participación responsable de los sujetos sociales en los procesos culturales, sociales, políticos y económicos. Hombres y mujeres, ya sean niños, adolescentes, jóvenes o adultos, que, como señalan los Diseños Curriculares de la Provincia de Río Negro, *sepan ponerse al servicio de las profundas transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales que la República necesita a fin de eliminar la dependencia, concretar una sociedad más justa y el pleno ejercicio de la democracia. Hombres y mujeres conscientes de que una misma tradición cultural, realidad socio-histórica e intereses político-económicos, unen a los pueblos latinoamericanos en un destino común.*

Contexto sociopolítico actual

Un acercamiento más concreto a la realidad actual permite afirmar que nos encontramos en el marco de una sociedad moderna, capitalista, dependiente, neoliberal; que en las últimas décadas estuvo atravesada por dictaduras militares, terrorismo de estado, políticas económicas que favorecieron a los grupos económicos locales y empresas transnacionales, asistencialismo de mercado, democracias formales y un fuerte desarrollo de los medios masivos de comunicación y de las nuevas tecnologías de la información.

El nuevo orden que se instala con fuerza a partir de la década de los noventa podríamos caracterizarlo sucintamente como: privatización de los recursos nacionales y de empresas, ajustes económicos y financieros de la inversión pública, rezago tecnológico, dependencia con respecto de los intereses del capital especulativo-financiero nacional e internacional, concentración de la riqueza en los sectores más ricos, proceso que acentúa la desigualdad creciente y por lo tanto la pobreza y la polarización, desocupación y crecimiento del sector informal precarizado.

El conjunto de políticas que se implementaron en este nuevo orden mundial está generando sociedades más disciplinadas y altos niveles de fragmentación social y ruptura de los lazos de solidaridad incluso en los sectores populares, desestructurando lo social, lo colectivo y el grado de organización de la sociedad civil. Se transforman

las subjetividades, se pierde autonomía, se despolitiza la ciudadanía y se intenta homologar la noción de ciudadano a la de consumidor, noción que se funda en la lógica del mercado. En algunos casos se generó una especie de desocialización o crisis de auto representación como la categoriza Castoriadis.

Este es el marco de la profunda crisis global que atraviesa a la sociedad en su conjunto, crisis que abarca a todas las instituciones y a las distintas organizaciones que de ellas dependen. Pero este momento de crisis, con todo el malestar e incertidumbre que produce, también es un momento de posibilidad para crear, para construir nuevas articulaciones, nuevos sentidos, nuevos lazos, a condición de reconocer la crisis y analizarla en toda su complejidad. La educación, en este plano, también ocupa un lugar estratégico, pues como lo señalan los diseños curriculares elaborados por los docentes de la provincia de Río Negro: *si bien la educación no puede por sí misma cambiar un sistema social, no hay transformación posible sin que intervenga la educación.*

Un nuevo proyecto educativo debe plantear como uno de sus ejes la reconstitución de lo colectivo. Por eso la importancia de la escuela pública, uno de los pocos espacios colectivos que sobrevivieron por las luchas populares y el compromiso de los trabajadores de la educación. Es fundamental que el proyecto educativo aporte a la construcción de una sociedad en la cual se garanticen los derechos humanos, sin alienación, organizada sobre la base de economías solidarias, basada en la democratización de la riqueza y el conocimiento, en la diversidad cultural y en la igualdad de género; comprometida con un nuevo orden socio-ambiental sin explotación social y armónico con la naturaleza, que dé respuestas para superar la desigualdad, la exclusión y la violencia social.

En este sentido, nos parece clave para el crecimiento y fortalecimiento de la sociedad civil el papel alternativo que adquiere una construcción escolar comunitaria, popular y democrática. Una escuela pública que recupere plenamente el lugar central que tiene en la producción del conocimiento y contribuya a la transformación social global.

Dentro de este marco de referencia debe inscribirse el proceso de construcción curricular, que tiene que estar basado en el protagonismo real de los sujetos sociales, única garantía de un verdadero cambio estructural. Debemos asumir la complejidad social y educativa de este proceso, respetando los tiempos educativos y la heterogeneidad de los protagonistas: educadores, estudiantes, madres/padres, comunidad, movimientos sociales, adolescentes, jóvenes y adultos, así como también los distintos niveles y modalidades dentro de la educación secundaria. Se trata de analizar y caracterizar a los sujetos de la construcción curricular en forma integrada y a partir de una escucha atenta. Este análisis debe incluir auto-miradas y análisis macro-sociales, y no solo basarse en miradas externas.

De esta forma, los sujetos dejan de ser nociones abstractas para cobrar una existencia real y concreta en el proceso de construcción curricular: recuperan la palabra, la acción, la interacción y la autonomía, imprescindibles en un proceso de construcción democrático.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

Funciones, fines y objetivos de la educación secundaria

Introducción

La escuela secundaria, en el contexto descrito, aparece como una necesidad creciente para la formación de ciudadanía plena y por este camino, profundizar nuestro desarrollo humano, integral y sustentable como Nación y Provincia por la vía del fortalecimiento de la participación popular y democrática. Por otro lado, es claro que la Escuela Secundaria atraviesa una profunda crisis. Esta crisis se expresa de diversas maneras, entre las cuales podemos resaltar:

1. La falta de un Proyecto Curricular que oriente las acciones y exprese la intencionalidad social y cultural del proceso educativo.
2. La creciente ruptura de la cultura escolar, que se manifiesta en la pérdida de expectativas por parte de los estudiantes en cuanto al papel que la Escuela puede jugar en su formación para el protagonismo cotidiano en la vida social, cultural, económica y política, y en las dificultades crecientes que encuentran los educadores para llevar adelante sus tareas pedagógicas.
3. La agudización de la desigualdad que se plantea en dos planos:
 - a) Desde las estructuras de poder se desarrollan contenidos culturales a enseñar afines a sus intereses, lo que en los hechos hace más fácil su comprensión por parte de los jóvenes que integran las clases medias y altas. Esto constituye una forma de injusticia curricular.
 - b) Por el otro, las condiciones económicas condicionan la vida de tal manera que los esfuerzos de estudio de los sectores de bajos ingresos son mayores y a su vez asisten a escuelas que están equipadas generalmente en peores condiciones. Para estos jóvenes hay una situación de doble desigualdad: aprenden lo que beneficia a otros sectores sociales y en peores condiciones. Esta doble desigualdad podría facilitar el desarrollo de una conciencia de resignación que es realmente grave, ya que para el que estudia se hacen visibles de antemano las escasas posibilidades de llegar y atravesar con éxito la educación superior y a su vez conseguir un buen trabajo, y esta situación lo puede hacer abandonar el intento.
4. Una sistemática devaluación de los educadores haciendo cargar sobre sus hombros una responsabilidad que responde al sistema de conjunto y que se expresa entre otras cosas en las características de las políticas educativas. Este responsabilizar a los educadores es sistemáticamente impulsado por los medios masivos de comunicación en una actitud francamente contradictoria que se observa por vía de la asignación de responsabilidad excluyente, debilitando el poder de dirección didáctica en el trabajo escolar, y por el otro lado, impulsando una limitación creciente de la autonomía de los profesores.
5. La creciente pérdida de autonomía de los educadores en su trabajo que se expresa de manera contradictoria con una necesidad cada vez mayor de elaborar diseños curriculares a través de un saber más situado y ligado a situaciones concretas. Este saber necesariamente debe ser elaborado por los educadores en su trabajo pero en la realidad hay una tendencia a producirlo en otros espacios más técnicos o por la industria editorial.

6. El debilitamiento del vínculo de la Escuela con la comunidad y con diferentes expresiones de los movimientos sociales. Esto se expresa en:

a) La poca posibilidad que tienen la comunidad educativa y los movimientos sociales (ambientales, de derechos humanos y otros) de incidir en el proceso educativo y escolar.

b) El dispar protagonismo que tienen las instituciones escolares en la problemática de la comunidad educativa y de la comunidad en general, cuando éste debería ser el camino para que el saber aprendido por los estudiantes muestre su potencia al intervenir en la realidad. De esta forma, los estudiantes ejercerían el protagonismo ciudadano en la práctica a través de su institución escolar.

Ante estas cuestiones es necesario avanzar hacia una transformación de la Escuela Secundaria en dirección democrática y ciudadana.

Funciones de la escuela

Educación para el conocimiento: adhiriendo a los postulados históricos de esta provincia, la escuela, cualquiera sea su modalidad o nivel, tiene como función específica permitir al alumno la apropiación del conocimiento históricamente acumulado y socialmente validado, para que, mediante el mismo, ese sujeto pueda comprender y transformar el mundo en que vive. La escuela tiene, entonces, una función de transmisión que no puede abandonar; no se trata de una mera narración, como bien señala Tamarit, de la historia, de los conocimientos socialmente validados que cristalizan en los *saberes sabios* — capital cultural necesario al cual deben acceder críticamente las nuevas generaciones. Se trata de una transmisión para hacer la historia, para historizar el proceso en sus múltiples dimensiones y de allí problematizar la realidad y el sentido común para construir conocimientos nuevos.

Historizar, cuestionar, investigar, para abrir a nuevas preguntas significativas, no retóricas, en el marco del diálogo intercultural para construir nuevos conocimientos transformadores, evitando segmentaciones que generan diferencias que realimentan las desigualdades sociales. En este marco es necesario tomar decisiones sobre la relevancia y pertinencia de los saberes a transmitir, para reforzar la misión de la escuela y recuperar la centralidad que tiene en la producción del conocimiento.

Educación para la construcción de una ciudadanía activa y plena, la que implica educar para el protagonismo comunitario como también educar para la construcción de un nuevo orden socio-ambiental.

Educación para la continuidad a otros estudios: es responsabilidad de la escuela brindar la preparación necesaria para que todos los estudiantes estén en condiciones de continuar con sus estudios si así lo desean. Esta función supone una distribución igualitaria de los saberes científicos, culturales y políticos.

Educación sobre el trabajo: como ya fuera expresado en otras propuestas curriculares de la provincia, el mundo del trabajo es parte del capital cultural al cual deben tener acceso los estudiantes. La educación debe permitir desarrollar la comprensión de las relaciones sociales que lo determinan, de las formas y condiciones en que el



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

hombre lo ejecuta; las relaciones entre los trabajos y los fundamentos científicos y técnicos que permiten su realización; conocer y analizar las secuencias completas de producción, circulación y distribución de bienes. Como sostiene Luis Rigal (2004): “Educar para el trabajo significa formar para el proceso de trabajo contemporáneo pero según una estrategia que valore el acceso igualitario al trabajo y a la movilidad social, que facilite visiones totalizadoras y sustantivas de la realidad concreta en la cual se inserta el proceso de trabajo y que no reemplace una mirada crítica hacia él por una complaciente y adaptativa”⁴. Significa, por lo tanto, romper con la concepción hegemónica que establece una relación lineal entre escuela y empleo. No es función específica de la escolaridad capacitar laboralmente, pero sí brindar elementos con carácter de saberes significativos que permitan al alumno informarse, analizar y comprender las distintas relaciones que se establecen con los medios de producción. Estos conocimientos le permitirán revalorizar la cultura del trabajo e integrarse en el futuro campo laboral (Diseño Curricular - Nivel Primario).

Características de la Modalidad de Educación técnica Rionegrina.

En este principio de siglo, se inicia una etapa donde la ciencia, la tecnología, la comunicación, agroindustria, la industria en general y demás emprendimientos productivos se van transformando paulatinamente en actividades vitales para el desarrollo de cualquier país. El nuestro no es una excepción, y por ello se hace imprescindible que este desarrollo productivo de cada una de las gamas que componen la industria se encuentre vinculado a un proyecto educativo que se manifieste en paralelo y articulado con este modelo de crecimiento.

Hoy, no sólo la producción y la industria son columnas fundamentales para pensar un futuro mejor, sino que este proyecto debe también hacerse eco de un impulso respetuoso de los recursos naturales, renovables y no renovables de cada una de las regiones del país, y fundamentalmente pensar el desarrollo industrial en un marco de respeto por el medio ambiente y a su vez vinculado con un desarrollo sustentable en cada región del país.

En este marco, en la provincia de Río Negro el desarrollo demográfico impulsa a la industria de la alimentación, la producción de los hidrocarburos, la generación de energía con recursos renovables, la producción agropecuaria, el aumento de la industria del frío, el crecimiento de la industria turística, la organización económica, lo científico y tecnológico, la minería y la pesca, asociado a un crecimiento urbano que reactiva la industria de la construcción.

Este incremento de la producción y de los recursos económicos de la región debe necesariamente estar acompañado por la formación de recursos humanos en general y de docentes en particular. Aquí cobra su real

⁴ Rigal, Luis. 2004. El sentido de educar. Crítica a los procesos de transformación educativa en la Argentina, dentro del marco Latinoamericano. Miño y Dávila.

dimensión el desarrollo de la educación técnica⁵ en la región patagónica, pues las vías de desarrollo de la industria, la ciencia y la tecnología van marcando un crecimiento a paso firme, asumiendo el compromiso social de ser quien prepare y eduque para un futuro y un presente distintos. Surge en consecuencia la necesidad de elaborar un reglamento para las Instituciones de la Provincia en las que se forman técnicos con un perfil profesional que promueva la inserción al mundo del trabajo, desarrollando la capacidad de generarlo, y que permita a los egresados proyectarse a estudios superiores con una base sólida, impartida desde contenidos innovadores, diversos y tecnológicamente actualizados, capaces de rescatar y recrear desde cada una de las disciplinas los valores que hacen a la formación integral de las personas. Estamos ante un nuevo desafío, vincular el proyecto educativo de la región con el proyecto productivo, industrial y de desarrollo económico y social.

Las fluctuaciones en la política industrial y económica de la región latinoamericana y de nuestro país en particular, en los últimos 50 años han sido una constante, que incidió sistemáticamente en la propuesta educativa.

La escuela pública sobrevivió como espacio colectivo por el compromiso de la comunidad en general y la comunidad educativa en particular. Motivo por el cual el proyecto educativo debe aportar a la construcción de una sociedad en la cual se garanticen los derechos humanos, organizada sobre la base de economías solidarias, basada en la democratización de la riqueza, el conocimiento, la diversidad cultural y la igualdad de género; comprometida con un nuevo orden socio-ambiental que contribuya a superar la desigualdad, la exclusión y la violencia social.

En el marco de los nuevos paradigmas que sustentan la educación en este siglo, la escuela técnica plantea una propuesta educativa compleja⁶ y con características específicas, que necesita ordenar su dinámica de crecimiento.

En la Provincia de Río Negro, en el año 2008, se sanciona la Ley 4347 incorporando un capítulo específico en la Ley Orgánica de Educación, L N° 2444, teniendo en cuenta el marco de complejidad de los procesos de conocimiento y de diversidad en la producción y el trabajo, comprendiendo dentro de este título las Instituciones

⁵ Res. CFE 47/08- Anexo I, 2.1.9 "La educación técnico profesional introduce a los estudiantes, jóvenes y adultos, en un recorrido de profesionalización a partir del acceso a una base de conocimientos y de habilidades profesionales que les permita su inserción en áreas ocupacionales cuya complejidad exige haber adquirido una formación general, una cultura científico tecnológica de base a la par de una formación técnica específica de carácter profesional, así como continuar aprendiendo durante toda su vida. Procura, además, responder a las demandas y necesidades del contexto socio productivo en el cual se desarrolla, con una mirada integral y prospectiva que excede a la preparación para el desempeño de puestos de trabajo u oficios específicos".

⁶ Ley 26058, (Año 2005), Artículo 7° La Educación Técnico Profesional en el nivel medio y superior no universitario tiene como propósitos específicos:

- a) Formar técnicos medios y técnicos superiores en áreas ocupacionales específicas, cuya complejidad requiera la disposición de competencias profesionales que se desarrollan a través de procesos sistemáticos y prolongados de formación para generar en las personas capacidades profesionales que son la base de esas competencias.
 - b) Contribuir al desarrollo integral de los alumnos y las alumnas, y a proporcionarles condiciones para el crecimiento personal, laboral y comunitario, en el marco de una educación técnico profesional continua y permanente.
 - c) Desarrollar procesos sistemáticos de formación que articulen el estudio y el trabajo, la investigación y la producción, la complementación teórico-práctico en la formación, la formación ciudadana, la humanística general y la relacionada con campos profesionales específicos.
 - d) Desarrollar trayectorias de profesionalización que garanticen a los alumnos y alumnas el acceso a una base de capacidades profesionales y saberes que les permita su inserción en el mundo del trabajo, así como continuar aprendiendo durante toda su vida.
- La formación profesional tiene como propósitos específicos preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de las personas para el trabajo, cualquiera sea su situación educativa inicial, a través de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científico-tecnológicos y el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales requerido por una o varias ocupaciones definidas en un campo ocupacional amplio, con inserción en el ámbito económico-productivo."



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

del Sistema Educativo que brindan Educación Técnico Profesional, ya sean ellas de gestión estatal o privada, de nivel medio y superior y de formación profesional. Se crea además a través de la citada ley, el Fondo Provincial para la Educación Técnico Profesional en la Provincia, recursos que se destinarán a la compra y mantenimiento de equipos, insumos de operación, desarrollo de proyectos institucionales para el aprovechamiento integral de los recursos recibidos.

La carrera técnica debe situarse en el nivel de escolaridad secundaria⁷ en continuidad de una educación primaria de siete años, con una duración de seis años, y con su característica de doble jornada. El nivel de incumbencias del título de técnico que se otorga a los alumnos, implica un significativo grado de responsabilidad desde el plano profesional y humano. Esto significa que la comunidad educativa debe respetar el cumplimiento de los planes de estudios, cargas horarias, contenidos curriculares previstos; orientando las prácticas a la calidad y a la igualdad de oportunidades del alumnado.

La Educación Técnica de hoy, cuenta con una Reglamentación que propende a: la organización, la unidad, al desarrollo armónico y al fortalecimiento de la Educación Técnico Profesional del Nivel Medio, en el marco de los lineamientos Políticos Educativos de la Provincia, contemplando las particularidades que la modalidad requiere. Este reglamento tiene por objeto contribuir a la construcción de proyecto educativo situado en el paradigma de la complejidad en la cual está anclada la propuesta Curricular para la Escuela Secundaria.

Este marco normativo debe inculcarle a la educación técnica, la amplitud que permita pensar en una escuela técnica "inclusiva"⁸, que se ocupe de sostener la igualdad de oportunidades en las prácticas pedagógicas de atención a la diversidad. En esta nueva escuela de educación técnica que hoy se plantea es fundamental que el estado contemple políticas que den sustento y viabilidad a estas propuestas que ameritan ser incorporadas garantizando las condiciones pertinentes.

⁷ Ley 2444 (RN –año 1991), **Artículo 46** - La estructuración de los niveles se organizará atendiendo las siguientes pautas:

b) Para el nivel primario: se procurará el logro parcial de los objetivos de la formación general obligatoria, durante un período de siete (7) años, atendiendo especialmente al aprendizaje de los códigos a que se refiere el artículo 24 de esta Ley.

c) Para el nivel medio: se promoverá la finalización de la formación general obligatoria, la capacitación profesional o laboral y la capacitación específica para el ingreso al nivel superior y a la Universidad, comprendiendo un período de cinco (5) a seis (6) años.

Ley 26206 (año 2006), artículo 16.- La obligatoriedad escolar en todo el país se extiende desde la edad de cinco (5) años hasta la finalización del nivel de la Educación Secundaria. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y las autoridades jurisdiccionales competentes aseguran el cumplimiento de la obligatoriedad escolar a través de las alternativas institucionales, pedagógicas y de promoción de derechos, que se ajusten a todos los requerimientos locales y comunitarios, urbanos y rurales, mediante acciones que permitan alcanzar resultados de calidad equivalentes en todo el país y en todas las situaciones sociales.

⁸ Gómez Da Costa, Antonio Carlos – Pedagogía de la Presencia – Losada Bs as – 1995 Una escuela que incluya y reconozca a los sujetos, una escuela que basada en la autoridad pedagógica cuide, ordene y exija, para que la soledad se transforme en tiempo compartido de encuentro con sí mismo y de allí salir al encuentro con los otros. Se trata de una escuela que reconozca el valor de esfuerzo, el trabajo, la paciencia, la disciplina de la tarea, el valor del conocimiento con toda la rigurosidad que este supone. Que se piense en relación con la comunidad y para la comunidad en la cual los jóvenes y adolescentes sean actores de proyectos comunitarios. Una escuela que contribuya a la construcción de la subjetividad plena y a la elaboración y concreción de proyectos colectivos significativos para el fortalecimiento de la ciudadanía. Una escuela continente para que en ella se produzca un acontecimiento: la enseñanza y el aprendizaje con mayúsculas.

Concepción de Conocimiento

Los aspectos metodológicos y concepciones de conocimiento, aprendizaje, enseñanza, evaluación, se sustentan en el Diseño Curricular de la Transformación de la Escuela Secundaria de Río Negro, Res CPE N° 235/08:

...“El **conocimiento escolar** ha planteado el análisis del papel que desempeñan el conocimiento científico y la realidad cotidiana, regional, nacional y global, en su determinación. Los argumentos superadores de la dicotomía existente entre ambos, dan cuenta de las formas intermedias de conocimiento, de la continua interacción entre ellos y de las diferencias epistemológicas de las disciplinas científicas.”

“Acordamos en ir más allá de la idea, que se deben separar, en el conocimiento escolar, los problemas científicos y los problemas cotidianos. En realidad, la propuesta es problematizar la realidad naturalizada, abordando su complejidad con el recurso que nos ofrece la participación de otras formas de conocimiento, encontrando nuevas combinaciones, reinterpretando el problema y construyendo alternativas de pensamientos y acciones basadas en la complejidad y en la interdisciplinariedad, en todo caso, *nuevas experiencias*.”

“El conocimiento no se produce en las intenciones de los que creen que lo poseen, sino en el proceso de interacción social que lo construye y en relación con la realidad. De esta forma el conocimiento nunca es neutral, es una determinada forma de relación con lo real y desde una perspectiva social e histórica; nunca existe en una relación objetiva con lo real.”

“El desafío es lograr un verdadero reconocimiento de los saberes propios de los distintos grupos sociales, de modo que la escuela sea una verdadera comunidad democrática y plural en lo cultural. En este marco interactivo se operará un verdadero crecimiento y redistribución del capital cultural de los diferentes grupos socio-culturales y se contribuirá a la construcción de un patrimonio cultural compartido.”

“Deben encontrar su lugar en la escuela los múltiples saberes y conocimientos provenientes de la Ciencia, Técnica y Tecnología, que tienen existencia real fuera de ella y que forman parte de la vida cotidiana de la sociedad, como los provenientes de los grupos de pertenencia de los alumnos, de los docentes, los medios de comunicación social y de los que derivan de las instancias de educación no formal.

Estos son también componentes del capital cultural de la comunidad que deben ser reconocidos y trabajados críticamente. Constituyen el bagaje de experiencias desde las cuales el sujeto del aprender comienza a construir su conocimiento escolar. El saber planteado de esta forma es un instrumento a construir, no es acabado, cerrado, atemporal, que la escuela debe solo dar, sino que se constituye como un proceso de construcción dialéctica, de búsqueda, de avances y retrocesos, que compromete activamente a todos los que participan en su elaboración, sin que esto implique dejar de lado el saber acumulado y socialmente válido que debe ser conocido y compartido por todos los sujetos.”....



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

Concepción de Enseñanza-Concepción de Aprendizaje

De acuerdo a lo establecido en el Diseño Curricular para la Escuela Secundaria – Resolución CPE N° 235/08, se destacan, entre otros, los párrafos que se detallan de páginas 19, 20 y 21, los que se incorporan en el presente reglamento:”

“Dice Jacques Delors, el “aprender a aprender” debe ser un horizonte de referencia del trabajo didáctico y pedagógico del profesor. El constructivismo es la base de todos los movimientos de renovación educativa de los últimos años en tanto se considera al alumno como centro de la enseñanza y como sujeto mentalmente activo en la adquisición del conocimiento, al potenciar sus capacidades de pensamiento y de aprendizaje.

El constructivismo ofrece distintos grados y matices, tanto desde la perspectiva Cognoscitiva como desde la perspectiva motivacional y particularmente del aprendizaje.”

“El enseñar y el aprender tienen características diferentes y específicas, que no pueden pensarse separadamente. *“Se trata en todo caso de un proceso único con dos términos independientes”*. Dada la multiplicidad y complejidad de los aspectos que intervienen en el mismo, se lo suele simplificar para poder analizar la enseñanza y el aprendizaje. En la realidad educativa estos procesos son prácticos y son organizados por los educadores teniendo como referencia el curriculum. (Bixio, Cecilia 1995)”

“Desde otra perspectiva, haciendo énfasis en el papel determinante de la cultura del educador como mediador, es central el papel activo de los estudiantes en el proceso de apropiación y transformación de la cultura. “El docente, a través de las interacciones con el alumno, se constituye en el andamiaje a partir de las distintas modalidades de intervención, guiando, persuadiendo y corrigiendo los pensamientos y estrategias de los sujetos” (Vigotsky, 1979).”

“Estas matrices de aprendizaje que operan en el alumno también operan en el docente. Ambos, en la relación pedagógica, construyen, transforman y modifican estas matrices en un clima de respeto por la libertad de expresión, en el que la creatividad juega un rol importante.”

Esto implica no tomar a la enseñanza “como un mero desarrollo técnico en el cual el docente es un *aplicador* de recetas diseñadas por *expertos*. Los procesos educativos tienen especificidad didáctica y pedagógica. La enseñanza es un proceso muy complejo que se desarrolla en contextos institucionales que no son neutros desde la perspectiva de lo que se enseña; está atravesada por una multiplicidad de concepciones e intereses, a los cuales no están ajenos los intereses de poder. Poder de imponer algunas visiones del mundo que se consideren las más adecuadas a estos intereses. El gran desafío es, entonces, la construcción de la conciencia crítica y autocrítica necesaria para llevar adelante la transformación curricular”

Concepción del sujeto de aprendizaje

El/la estudiante que ingresa a la escuela secundaria se encuentra en una etapa de profundos procesos de cambio de índole biológica, psicológica y social. Es un período caracterizado por una tendencia a una mayor integración social, en la que el grupo de pares adquiere más relevancia. Vive su subjetividad y se vuelca al exterior en la búsqueda de nuevas relaciones y conocimientos, puede desarrollar habilidades del campo de la tecnología y la técnica, para aplicarse a tareas específicas de aprendizaje.

El conocimiento de la realidad y la posibilidad de interactuar en distintos medios y con diferentes pautas que faciliten la resolución de problemas, requiere del dominio de modos y códigos de expresión, propios de las lenguas naturales y de los lenguajes especializados.

“Pensar el sujeto de aprendizaje en la Escuela Secundaria es pensar en plural: en adolescencias y juventudes⁹, es cuestionar desde el principio la posibilidad de que nuestro ideal nos juegue una mala pasada haciéndonos creer que hay una juventud y sólo una y una adolescencia y sólo una que sirvan como umbral y categoría de referencia para nombrar lo múltiple, lo complejo del sujeto pedagógico¹⁰ en la escuela secundaria.

Hablar y pensar en singular, en este caso, induce a un equívoco: suponer que el sujeto de aprendizaje sigue siendo el mismo de otrora y que la escuela hoy sigue siendo el espacio para los elegidos.”

Establecer la noción de “sujeto de aprendizaje” implica desbaratar la concepción del estudiante como “sujeto de la enseñanza”. La función del enseñar adquiere su dimensión real si hay sujetos del aprender. Y esta es la idea que atraviesa los diseños curriculares de la provincia.

Los jóvenes y adolescentes no constituyen una categoría homogénea, tiene distintos modos de inserción en la estructura social, organizan y significan la cultura con modalidades específicas de acuerdo a sus necesidades de reconocimiento y a la valoración que hacen de las producciones, esto implica una cuestión de fondo: sus esquemas de representación configuran campos de acción diferenciados y desiguales.

Constituyen pautas propias de una sociedad actual que se manifiesta como reflejo de la influencia mediática donde se desvaloriza el esfuerzo, la dedicación, el respeto de pautas de convivencia solidarias, y que muchas veces encuentran a las instituciones educativas promoviendo valores, modelos, significaciones y representaciones que ponen en tensión a las que se manifiestan en la sociedad.

En este marco de realidad es donde la educación puede y debe desplegar toda su fuerza liberadora contribuyendo a formar la conciencia crítica y estimulando la participación responsable de los sujetos en los procesos sociales, políticos y económicos.

⁹ Diseño Curricular, Resolución 235/08, Página 27. Esta noción está desarrollada en el trabajo de Violeta Nuñez, “Políticas Públicas y Adolescencias: Adolescentes y Ciudades”. En Frigerio, Diker (Compiladoras). La transmisión en las sociedades, las instituciones y los sujetos. Argentina. NOVEDUC-CEM 2004.

¹⁰ Diseño Curricular, Resolución 235/08, Página 27. Adriana Puigrós, Revista Punta de Vista N° 33. Hacia la transformación del Sujeto Pedagógico.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

“Hombres y mujeres, ya sean niños, adolescentes, jóvenes o adultos, que, como señalan los Diseños Curriculares de la Provincia de Río Negro, sepan ponerse al servicio de las profundas transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales que la república necesita a fin de eliminar la dependencia, concretar una sociedad más justa y el pleno ejercicio de la democracia. Hombres y mujeres concientes de que una misma tradición cultural, realidad socio-histórica e intereses políticos-económicos, unen a los pueblos latinoamericanos en un destino común¹¹”

Propósitos de la Educación Técnica

La Educación Técnico Profesional en el Nivel Medio y Superior no Universitario tiene como propósitos específicos¹²:

- Formar técnicos en áreas ocupacionales específicas, cuya complejidad requiera la disposición de competencias profesionales que se desarrollan a través de procesos sistemáticos de formación para generar en las personas capacidades profesionales que son la base de esas competencias.
- Contribuir al desarrollo integral de los alumnos/as, y a proporcionarles condiciones para el crecimiento personal, laboral y comunitario, en el marco de una educación técnico profesional continua y permanente.
- Desarrollar procesos sistemáticos de formación que articulen el estudio y el trabajo, la investigación y la producción, la complementación teórico- práctico en la formación, la formación ciudadana, la humanística general y la relacionada con campos profesionales específicos.
- Desarrollar trayectorias de profesionalización que garanticen a los alumnos y alumnas el acceso a una base de capacidades profesionales y saberes que les permita su inserción en el mundo del trabajo, así como continuar aprendiendo durante toda su vida.
- Preparar, actualizar y desarrollar las capacidades de las personas para el trabajo, cualquiera sea su situación educativa inicial, a través de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científico-tecnológicos y el dominio de las competencias básicas, profesionales y sociales requerido por una o varias ocupaciones definidas en un campo ocupacional amplio, con inserción en el ámbito económico-productivo.

En consonancia con los fines, objetivos y propósitos determinados en la Ley Nacional de Educación Técnico Profesional, en el ámbito de la Jurisdicción de Río Negro luego de varias reuniones que involucraron a la Comisión de Educación de la H. Legislatura de la Provincia, al Ministerio de Educación , al Gremio Docente UnTER, a Organizaciones intermedias, a representantes de los diferentes bloques del ámbito legislativo se acuerda el proyecto de ley que incorpora un capítulo específico sobre educación Técnica en la Ley Orgánica de Educación N° L2444.

¹¹ Diseño Curricular, Resolución 235/08, Página 8.

¹² Ley 26058- Ley de Educación Técnico profesional – Título II- Fines, Objetivos y propósitos- Artículos 7° y 8°.

Por ello se considera importante resaltar los artículos 101, 102, 103, 105 y 106 de la Ley 4347 sancionada el 08 de Agosto de 2008.

Formación integral de los estudiantes.

“La educación técnico profesional introduce a los estudiantes, jóvenes y adultos, en un recorrido de profesionalización a partir del acceso a una base de conocimientos y de habilidades profesionales que les permita su inserción en áreas ocupacionales cuya complejidad exige haber adquirido una formación general, una cultura científico tecnológica de base a la par de una formación técnica específica de carácter profesional, así como continuar aprendiendo durante toda su vida. Procura, además, responder a las demandas y necesidades del contexto socio productivo en el cual se desarrolla, con una mirada integral y prospectiva que excede a la preparación para el desempeño de puestos de trabajo u oficios específicos.”¹³

La educación técnico profesional propicia trayectorias formativas que:

- “ - garanticen una formación integral pertinente al nivel de la educación secundaria y la educación superior, a la par del desarrollo de capacidades profesionales propias de cada nivel;
- integren y articulen teoría y práctica y posibiliten la transferencia de lo aprendido a diferentes contextos y situaciones en correspondencia con los diversos sectores de la actividad socioproductiva;
- contemplen la definición de espacios curriculares claramente definidos que aborden problemas propios del campo profesional específico en que se esté formando, dando unidad y significado a los contenidos y actividades con un enfoque pluridisciplinario, y que garanticen una lógica de progresión que organice los procesos de enseñanza y de aprendizaje en un orden de complejidad creciente;
- presenten una organización curricular adecuada a cada formación, a la vez que prevea explícitamente los espacios de integración y de prácticas profesionalizantes que consoliden la propuesta y eviten la fragmentación;
- se desarrollen en instituciones que propicien un acercamiento a situaciones propias de los campos profesionales específicos para los que se esté formando, con condiciones institucionales adecuadas para la implementación de la oferta, en el marco de los procesos de mejora continua establecidos por la Ley de Educación Técnico Profesional y normativa concomitante.”¹⁴

Compromiso institucional con la mejora continúa de la calidad educativa.

“Si bien la calidad de la enseñanza es un concepto relativo, cuya valoración depende de contextos concretos, de fines, aspiraciones y expectativas personales y sociales diferentes en cada caso, el compromiso central de las instituciones de ETP es favorecer la construcción de aprendizajes significativos en los sectores profesionales que se propone.”¹⁵

Esto supone:

¹³ Resolución 47/08 – CFE-2.1.9 Formación integral de los estudiantes.-

¹⁴ Resolución 47/08-CFE- 2.1.10-Formación integral de los estudiantes.-

¹⁵ Resolución 47/08-CFE-2.2.12- Compromiso institucional con la mejora continua de la calidad educativa.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

“- equipos directivos y docentes imbuidos en la cultura del trabajo conjunto y del aprendizaje continuo, capaces de gestionar la complejidad institucional; - el desarrollo de un proyecto educativo institucional que sea relevante para el conjunto de la comunidad educativa con una fuerte vinculación con otras instituciones educativas a fin de integrar su oferta dentro de un sistema territorial; - la elaboración y la implementación de un proyecto educativo institucional que, orientado por el principio de igualdad de oportunidades, establezca metas, objetivos y actividades con relación a: el acceso de los estudiantes a la institución, la progresión de sus aprendizajes y la permanencia en la misma hasta la finalización de sus estudios;

- formas de organización y estilos de gestión adecuados según el/los sector/es profesional/es que se abordan, en los términos definidos por las jurisdicciones educativas respectivas;
- una organización y una dinámica de trabajo abiertas a las innovaciones orientadas a garantizar la construcción de conocimientos significativos y la incorporación de las nuevas tendencias tecnológicas de los diferentes sectores sociales y productivos; y
- condiciones institucionales adecuadas, relativas a: bibliotecas, conectividad, condiciones edilicias, equipamiento, higiene y seguridad, así como estrategias para el óptimo aprovechamiento de la infraestructura y los recursos materiales, entre otras.”¹⁶

Características del docente de la Educación Técnica.

La conformación y la integración de los equipos directivos y docentes de las instituciones de educación técnico profesional constituyen una dimensión **clave**, tanto en términos estratégicos como de condición de posibilidad. El equipo pedagógico responsable de la formación de técnicos, en los niveles de Educación Secundaria, debiera combinar diversos tipos de perfiles acordes a cada uno de los campos formativos, tales como: profesores, graduados universitarios y técnicos que posean las capacidades disciplinarias, tecnológicas y didácticas relativas a la formación que vayan a impartir, puedan asumir la responsabilidad de mantener el vínculo con los avances alcanzados por los diversos programas de investigación y desarrollo, así como aportar su experiencia en el mundo laboral real.

Lineamientos Jurídicos Políticos.

La presente propuesta se enmarca en principios y valores que inspiran la constitución Nacional, y Provincial, la Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058 (2005), la Ley de Educación Nacional N° 26.206 (2006), Decreto N° 144/08 y Ley Orgánica de Educación Provincial N° 2444, Ley de Educación Técnica Provincial N° 4347 y las Resoluciones del Consejo Federal de Educación y Consejo Provincial de Educación de la Provincia de Río Negro.

¹⁶ Resolución 47/08-CFE-2.2.13- Compromiso institucional con la mejora continua de la calidad educativa.

Finalidades formativas.

La oferta educativa de los Centros de Educación Técnica Agropecuaria, Industrial y Prestadora de Servicios, en tanto instituciones de Educación Técnico Profesional pertenecientes al nivel de Educación Secundaria, responden a finalidades formativas que le son propias y que se proyectan en diversos ámbitos:

- La formación integral de los estudiantes, con resguardo de la dimensión propedéutica, en vistas a la continuidad de estudios en el ámbito de la Educación Superior;
- La formación vinculada con un campo ocupacional amplio y significativo;
- La formación vinculada con el ejercicio responsable de la ciudadanía y del quehacer profesional.

Organización Institucional y Curricular.

Por su naturaleza la Educación Técnica Agropecuaria, Industrial y Prestadora de Servicios provincial demanda el esfuerzo de generar una organización de sus instituciones que facilite la construcción de saberes teórico-prácticos y determine, para cada una de las etapas del trayecto formativo, el alcance de las capacidades a desarrollar, entendidas como conjunto de saberes articulados, que orientan el diseño y desarrollo de la formación del técnico.

En función del proceso de Homologación de los títulos y certificados, como instrumento para la mejora continua de la Educación Técnico Profesional¹⁷; el Consejo Provincial de Educación y el Ministerio de Educación de la Provincia de Río Negro establecen los lineamientos y criterios¹⁸ para la organización institucional y curricular del Nivel Secundario en la Modalidad Educación Técnico Profesional en la Jurisdicción.

En la Provincia de Río Negro, la Ley Orgánica de Educación Provincial N° 2444 y 4347 fija una estructura de (6) seis años para la Modalidad de Educación Técnica Profesional correspondiente al Nivel Secundario.

El ingreso a los Centros de Educación Técnica de Nivel Secundario se efectuará luego de cumplidos los siete años del Nivel de Educación Primaria, cuando esto suponga el tránsito de un estudiante de una jurisdicción a otra y dichas jurisdicciones dispongan para el Nivel Primario duraciones diferentes, deberán considerarse en la provincia las siguientes alternativas:

1. Ingreso directo al primer año: a la Escuela Técnica cuando la Jurisdicción de origen posea un Nivel Primario de siete años de duración.
2. Ingreso al primer año del ciclo superior: a la Escuela Técnica cuando la Jurisdicción de origen haya completado el Ciclo Básico de Nivel Secundario.
3. La duración de los Planes de Estudio de la Educación Técnica Agropecuaria, Industrial y Prestadora de Servicios en la Jurisdicción se establecerá en concordancia con los marcos de referencia para la

¹⁷ Resol CFE N° 261/06

¹⁸ En concordancia con Resol CFE N° 47/08



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

homologación, en cuanto a la duración en horas reloj de la trayectoria formativa para cada título técnico en cuestión.

Los Centros de Educación Técnica de la provincia de Río Negro, se caracterizarán por adoptar un ciclo lectivo no inferior a 36 (treinta y seis) semanas¹⁹ con doble jornada escolar, ésta última implica, en promedio y considerando todo el trayecto formativo, un mínimo de 30 horas, de las cuales se deberá garantizar que al menos un tercio del total de las horas semanales se dediquen al desarrollo de prácticas de distinta índole, incluyendo las actividades referidas al manejo de útiles, herramientas, máquinas, equipos, instalaciones, y procesos, a realizarse en los respectivos sectores y/o talleres según corresponda a cada tecnicatura. Se establece una jornada escolar con un máximo de 7 (siete) horas reloj diario.

Tal como lo establece la LEN N° 26.206, la Educación Secundaria constituye una unidad pedagógica y organizativa²⁰, por lo tanto se favorecerá que los dos ciclos formativos que integran la estructura curricular de la escuela técnica, agropecuaria y prestadora de servicios se desarrollen en una misma institución conducida por su cuerpo directivo-docente.

Los campos de la Trayectoria Formativa.

Atendiendo a la formación integral del alumno, toda escuela técnica, agropecuaria y prestadora de servicios de la Provincia de Río Negro, contempla en su estructura curricular los cuatro campos de la formación establecidos en la LETP N° 26.058²¹: Campo de la Formación General, formación Científica-Tecnológica, formación Técnica Específica y Prácticas Profesionalizantes.

El desarrollo de estos campos formativos se relaciona con la identificación de las capacidades de distinto orden que se pretende que los estudiantes desarrollen y de los contenidos que no pueden estar ausentes en el proceso formativo de un técnico. Si bien a lo largo del proceso formativo de un técnico estas capacidades y contenidos se entrecruzan y articulan de distintas maneras, implican distintos grados de complejidad creciente en cuanto a su tratamiento. Éste se distingue por la integración entre la teoría y la práctica, entre la acción y la reflexión, entre la experimentación y la construcción de los conocimientos. El espacio de laboratorio y/o talleres de enseñanza práctica y/o espacios productivos, ofrecen oportunidades para generar el entrecruzamiento entre lo conceptual y lo empírico y brinda así, un sostén sólido a los aprendizajes que forman parte del proceso formativo.

Teniendo en cuenta el concepto de práctica en la ETP se enmarca en la convicción de que sólo cuando el estudiante logre conceptualizar acerca de lo que hace, por qué y cómo lo hace, se puede hablar de un aprendizaje

¹⁹ Resol 47/08.-

²⁰ Art 29 de la LEN N° 26206.-

²¹ Art 22 de la LETP N° 26058 y su reglamentación según Res. CFE N° 47/08.-

real. Se trata, entonces, de impulsar un quiebre de la dicotomía entre los saberes teóricos y prácticos, de superar un “hacer” mecánico y fragmentado, propiciando un “hacer” comprensivo y significativo.

Organización de la Educación Secundaria Modalidad Técnica Profesional

La organización en dos ciclos formativos responde al reconocimiento de los distintos grados de complejidad de la propuesta formativa, así como de las distintas edades de los estudiantes. Cada ciclo, plantea sus propias finalidades y esta organizado con entidad propia. A distintas edades y a distintas finalidades formativas, corresponden distintas y diversas estrategias organizativas y curriculares. No obstante lo anterior, la concepción de la escuela de ETP como unidad pedagógica y organizativa es el criterio orientador fundamental para el desarrollo de estas estrategias. Por ello, los dos ciclos de los campos formativos de las escuelas de ETP se diseñan, con carácter obligatorio para los estudiantes, según dos criterios principales: complejidad creciente y articulación institucional.

- La complejidad creciente remite a la identificación de los distintos grados o tipos de dificultad que hacen al tratamiento y adquisición de las capacidades y contenidos contemplados en los campos y ciclos de la propuesta formativa.
- La articulación institucional remite a las estrategias de organización y desarrollo curricular que posibiliten la interacción tanto entre los distintos campos y ciclos formativos, como entre los distintos propósitos de la educación técnica, a fin de garantizar la formación integral de los estudiantes.

Ciclo Básico de la ETP – Primer Ciclo²² (Dos años de duración)

Contempla espacios curriculares vinculados con una sólida formación general de base, Científico Tecnológica y Técnica Específica estableciendo diferentes espacios, cargas horarias y profundidad de contenidos, en función de los objetivos formativos de este ciclo y la edad de los estudiantes.

El Ciclo Básico preserva el núcleo principal de carácter común a todas las especialidades de la Modalidad ETP en toda la provincia. Se integran espacios curriculares que posibiliten a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo y la producción, la ciencia y la tecnología, así como el desarrollo de procesos de orientación vocacional que faciliten una adecuada elección profesional y ocupacional. Esto se concreta en espacios curriculares vinculados con las problemáticas y modos de intervención específicos, organizados en el marco de una jornada escolar a contra turno propia de las escuelas técnicas de la jurisdicción, con el propósito de:

- Desarrollar capacidades generales que sean significativas tanto para futuros desempeños en el mundo del trabajo, como en la formación en niveles superiores.
- Contextualizar el reconocimiento y análisis de procesos, productos y usos técnicos y tecnológicos de manera general en distintas áreas del mundo laboral.

²² Denominación del Ciclo Básico según Res CFE N° 47/08.-



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

- Adquirir en este marco, conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades, aptitudes críticas a partir del “hacer concreto” en relación con problemáticas y contextos propios del ámbito socio productivo local.

En lo referente al campo de la Formación Específica se diferencian tres propuestas distintas, ya que existen tres Áreas distintas de la modalidad: técnicas industriales, técnicos agropecuarios y técnicos de servicios, los cuales se presentan como:

- Anexo I: Ciclo Básico de. Técnicos Agropecuarios
- Anexo II: Ciclo Básico de Técnicos Industriales.
- Anexo III: Ciclo Básico de Técnicos en Servicios.

Ciclo Superior de la ETP – Segundo Ciclo (Cuatro años de duración)

En la propuesta curricular de las escuelas técnicas, agropecuarias y prestadoras de servicios se aborda con mayor énfasis y profundidad la Formación Técnica Específica y las Prácticas Profesionalizantes.

La adquisición de capacidades relacionadas con la formación técnica específica y las prácticas profesionalizantes sólo pueden concretarse si se generan en los procesos educativos actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones problemáticas reales y de trabajo. Por ello en este ciclo las prácticas profesionalizantes constituyen uno de los núcleos centrales y al mismo tiempo, un eje transversal de la formación, que da sentido e integralidad al conjunto de saberes y capacidades que comprende la formación orientada a un perfil profesional y que se expresa a un título técnico.

Especialidades de la Provincia de Río Negro.

- Anexo I: Ciclo Superior – “Técnico en Producción Agropecuaria”.
- Anexo II: Ciclo Superior – “Maestro Mayor de Obras”.
- Anexo III: Ciclo Superior – “Técnico en Electrónica”.
- Anexo IV: Ciclo Superior – “Técnico en Equipos e instalaciones Electromecánicas”.
- Anexo V: Ciclo Superior – “Técnico en Energías Renovables”.
- Anexo VI: Ciclo Superior – “Técnico Mecánico”.
- Anexo VII: Ciclo Superior – “Técnico Químico”.
- Anexo VIII: Ciclo Superior – “Técnico en Tecnología de los Alimentos”.
- Anexo IX: Ciclo Superior – “Técnico en Electricidad”
- Anexo X: Ciclo Superior – “Técnico en Informática profesional y personal”.
- Anexo XI: Ciclo Superior – “Técnico en Gestión y Administración de las Organizaciones”.

Bibliografía

- Bricchetto, Oscar. *Didáctica como estrategia para el aprendizaje grupal*. Ediciones Cinco.
- Corea, Cristina y Lewkowicz, Ignacio (2005) *Pedagogía del aburrido. Escuelas destituidas, familias perplejas*. Paidós, Buenos Aires.
- de Alba, Alicia. (2006) *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Miño y Dávila.
- Diseño Curricular Nivel Inicial (1992) / Diseño Curricular EGB 1 y 2 (1997) – Provincia de Río Negro.
- Gomes Da Costa, Antonio Carlos. (1995) *Pedagogía de la Presencia*. Losada, Bs. As. 1995.
- Langer, Rosa. *La comprensión de lo real desde una epistemología convergente*. Ediciones Cinco.
- Ley 26206 – Artículo 29°.
- Ley 26058 – Artículo 22°.
- Ley Orgánica de Educación de la Provincia de Río Negro N° 2444 (Año 1991), Artículo 46°.
- Ley 26058 – Ley de Educación Técnico Profesional (Año 2005), Título II – Fines, Objetivos y propósitos – Artículos 7° y 8°.
- Pichón-Riviere, Enrique (1975) *El proceso grupal. Del Psicoanálisis a la Psicología Social*. Tomo I. Nueva Visión, Bs. As.
- Pichón-Riviere, Enrique y Quiroga, Ana.(1986) *Psicología de la Vida Cotidiana*. Nueva Visión.
- Quiroga, Ana. (1991) *Matrices de Aprendizaje. Constitución del sujeto en el proceso de conocimiento*. Ediciones Cinco.
- Quiroga, Ana. *Aprender a aprender*. Clase de 1984. Ediciones Cinco. Bs.As.
- Resolución CFE 261/06.
- Resolución CFE 47/08-Anexo I, 2.1,9 y 2.1.10 – Formación integral de los estudiantes.
- Resolución CFE 47/08-Anexo I, 2.2.12 y 2.2.13 – Compromiso institucional con la mejora continua de la calidad educativa.
- Resolución 235/08. Diseño Curricular, Página 27, 28.
- Rigal, Luis. (2004) *El sentido de educar. Crítica a los procesos de transformación educativa en la Argentina, dentro del marco Latinoamericano*. Miño y Dávila.
- Dirección General de Enseñanza Técnica y Formación Profesional “Propuesta Curricular Educación Secundaria” Prov. De Córdoba.
- Tamarit, José. (2004) *Educación, conciencia práctica y ciudadanía*. Miño y Dávila, Argentina, 2004.



MAPA CURRICULAR y CONTENIDOS

CICLO BÁSICO

ANEXO I

“TÉCNICOS AGROPECUARIOS”

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

-2011-



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

MAPA CURRICULAR DEL CICLO BÁSICO DE LA ESPECIALIDAD AGROPECUARIA

	Campo Humanístico	HC	HR	Científico Tecnológico	HC	HR	Técnica Especifica	HC	HR
PRIMER AÑO	Educación para la Ciudadanía	3	72	Biología	3	72	S.D.P GRANJA FAMILIAR	12	288
	Educación Artística	3	72	Dibujo Técnico	4	96	Producción Animal		
	Educación Física	3	72	Físico-Química	3	72	Producción Vegetal		
	Geografía	3	72	Matemática	5	120	ÁREAS DE APOYO AL SDP		
	Historia	3	72				Organización y Gestión		
	Inglés	3	72				Instalaciones y construcciones rurales		
	Lengua y Literatura	4	96						
		22	528		15	360		12	288
SEGUNDO 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	Física	3	72	Producción Vegetal		
	Historia	3	72	Química	3	72	ÁREAS DE APOYO AL SDP		
	Inglés	3	72	Matemática	5	120	Organización y Gestión		
	Lengua y Literatura	4	96				Instalaciones y construcciones rurales		
							Industrialización Artesanal		
		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 de l 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.

CAMPO ÉTICO CIUDADANO Y HUMANÍSTICO PRIMER AÑO DEL CICLO SUPERIOR

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 - TEATRO

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



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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. Voley, Basquet, 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



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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 DEL CICLO SUPERIOR

ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGÍA

CARGA HORARIA: **3 hs Cátedra** 72 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 morfofisiológicas a los distintos entornos. Evolución de las Plantas. Evolución de los Animales.

ESPACIO CURRICULAR: DIBUJO TÉCNICO

CARGA HORARIA: **4 hs Cátedra** 96 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



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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: FÍSICO - QUÍMICA

CARGA HORARIA: **3 hs Cátedra** - 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Cuerpo. Espacio. Tiempo. Fenómeno. Molécula. Atomo. 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.

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

CAMPO TÉCNICO ESPECÍFICO PRIMER AÑO DEL CICLO SUPERIOR

El campo estará formado por el Sistemas Didácticos Productivos: Producción Animal – Producción Vegetal. Las Áreas de apoyo a los sistemas serán: Organización y Gestión – 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.



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



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

adoquines. Operaciones básicas. Cálculo 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 DEL CICLO SUPERIOR

CAMPO ÉTICO CIUDADANO Y HUMANÍSTICO SEGUNDO AÑO CICLO SUPERIOR

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. Voley, Basquet, Handball, Futbol, 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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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. Prenominalización 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 sintácticas 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.

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

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.

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 SUPERIOR**

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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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: 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: 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. Domio 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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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: 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 recría. 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, transplante 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



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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

ÁREA 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, descaroado, 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, descorazonado, 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.

ÁREA DE APOYO AL SDP: 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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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 mas 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.



MAPA CURRICULAR y CONTENIDOS

CICLO BÁSICO

ANEXO II

“TÉCNICOS INDUSTRIALES”

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

-2011-



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

MAPA CURRICULAR DEL CICLO BÁSICO DE TÉCNICOS INDUSTRIALES

	Campo Humanístico	HC	HR	Científico Tecnológico	HC	HR	Técnica Especifica	HC	HR
PRIMER AÑO	Educación para la Ciudadanía	3	72	Biología	3	72	Taller	12	288
	Educación Artística	3	72	Dibujo Técnico	4	96	Electricidad I		
	Educación Física	3	72	Físico-Química	3	72	Ajuste		
	Geografía	3	72	Matemática	5	120	Carpintería		
	Historia	3	72				Hojalatería		
	Inglés	3	72						
	Lengua y Literatura	4	96						
	22	528		15	360		12	288	
SEGUNDO AÑO	Educación para la Ciudadanía	3	72	Biología	4	96	Taller	12	288
	Educación Física	3	72	Dibujo Técnico	4	96	Electricidad II		
	Geografía	3	72	Física	3	72	Ajuste		
	Historia	3	72	Química	3	72	Herrería y soldadura I		
	Inglés	3	72	Matemática	5	120	Gestión de proyectos mediante TIC		
	Lengua y Literatura	4	96						
	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.

CAMPO ÉTICO CIUDADANO Y HUMANÍSTICO PRIMER AÑO DEL CICLO SUPERIOR

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 - TEATRO

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. Voley, Basquet, 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,



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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. Dedución 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- Comprension

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 DEL CICLO SUPERIOR

ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGÍA

CARGA HORARIA: **3 hs Cátedra** 72 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.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

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 morfofisiológicas a los distintos entornos. Evolución de las Plantas. Evolución de los Animales.

ESPACIO CURRICULAR: DIBUJO TÉCNICO

CARGA HORARIA: **4 hs Cátedra** 96 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: FÍSICO - QUÍMICA

CARGA HORARIA: **3 hs Cátedra** - 72 hs reloj

CONTENIDOS:

Las magnitudes. Sistemas de unidades. Patrones. Nociones de errores de medición. Las fuerzas como vectores: Fuerzas colineales. Elementos de una fuerza. Fuerzas por contacto y a distancia. Escalas de fuerzas. Equilibrio de las fuerzas. Resultante de un sistema. Fuerzas colineales. Fuerzas concurrentes Suma de dos fuerzas. Regla del paralelogramo. Método analítico y método gráfico. Descomposición de una fuerza. Fuerzas paralelas. De igual sentido. De distinto sentido. Peso de un cuerpo. Peso específico. Densidad. Momentos de una fuerza. Signos del momento. Condición de equilibrio. Máquinas simples. Concepto de

materia y nociones de energía. Propiedades de la materia. Transformaciones físicas y químicas. Los estados de la materia. El estado sólido: minerales. El estado gaseoso: la atmósfera. El estado líquido: el agua. Ciclo hidrológico. Contaminación del agua, suelo y aire. La energía como generadora de cambios (físicos, biológicos y químicos), como propiedad de un sistema y como una magnitud física. Las clases de energía (energía mecánica, interna, electromagnética, etc.). Producción de energía (por combustibles fósiles, hidroeléctrica, eólica, geotérmica, solar, nuclear, etc.). La transformación de la energía en diversos fenómenos naturales (de los seres vivos, del ambiente, etc.) y en dispositivos tecnológicos (motores y generadores). La conservación de la energía en un sistema material aislado. La degradación de la energía en la naturaleza. Los procesos energéticos en la vida cotidiana. Sustancias puras y mezclas. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Las soluciones. Separación de los componentes de una mezcla. Métodos de fraccionamiento. Sustancias puras. Teoría atómico-molecular. Noción de átomo y molécula. Noción de elemento químico. Metales y no metales. Tabla periódica.

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA

CARGA HORARIA: **5 hs Cátedra** - 120 hs reloj

CONTENIDOS:

Números Naturales. Propiedades.

Números Enteros. Comparación en diferentes contextos. Representación en la recta. Operaciones: suma, resta, multiplicación y división. Propiedades de las operaciones.

Números Racionales. Expresiones decimales finitas y periódicas. Escritura fraccionaria. Comparación y ordenamiento. Encuadramiento y aproximación.

Operaciones con números racionales: suma, resta, multiplicación, división, potencia y radicación. Propiedades. Interpretación y uso del sentido de las operaciones en N , Z y Q en distintos contextos y bajo distintas representaciones. Procedimiento de cálculo: exacto y aproximado, mental, escrito y con calculadora. Utilización de la jerarquía y las propiedades de las operaciones y las reglas de uso de paréntesis en cálculos escritos.

Divisibilidad de los números enteros. Números primos. Teorema fundamental de la Aritmética. Múltiplo común menor y divisor común mayor. Criterios de divisibilidad.

Ecuaciones en N , Z y Q . Lenguaje de la matemática: coloquial, gráfico y simbólico. Usos. Lectura de información matemática presentada en diferentes formas. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Traducción de las condiciones de un fenómeno o problemas en términos de igualdades, ecuaciones.

Magnitudes y medida: Unidades astronómicas y microscópicas. Algunos ejemplos: año luz, parsec, micrón, amstrong. Prefijos de unidades múltiplos (hecto, kilo, mega..) y submúltiplos (pico, nano, micro..)

Área de polígonos (los mas comunes). Teorema de Pitágoras. Resolución de problemas que involucren composición y descomposición de figuras para cálculo de perímetros y áreas.



EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL – RIO NEGRO

Nociones de Estadística: Población y muestra. Idea de representatividad de una muestra. Tablas numéricas y gráficos estadísticos sencillos. Problemas que impliquen recolección, organización y descripción de datos sistemáticamente. Lectura interpretación y construcción de tablas, cuadros y gráficos estadísticos.

Parámetros: media aritmética, (promedio), mediana y moda, significado y uso en ejemplos sencillos. Análisis crítico de información estadística sencilla.

Probabilidad: Fenómenos y experimentos aleatorios: imprevisibilidad y regularidad. Frecuencia de un suceso. Probabilidad experimental o estadística.

Identificación de sucesos ciertos, imposibles, contrarios, incompatibles o disjuntos. Exploración y cálculo de la probabilidad experimental de situaciones de azar. (Juegos, experimentos)

CAMPO TÉCNICO ESPECÍFICO PRIMER AÑO DEL CICLO SUPERIOR

En el campo técnico específico se incorporara el Taller en el cual se integran y articulan la teoría y la práctica. Las Secciones propuestas para desarrollar las capacidades y competencias específicas pretenden resolver las problemáticas del ejercicio profesional. Los alumnos rotaran bimestralmente entre las secciones de: **Electricidad I, Ajuste I, Carpintería y Hojalatería**, con una carga horaria de **12 hs** cátedras semanales lo que equivale a **288** hs reloj anuales.

SECCIÓN DE TALLER : ELECTRICIDAD I

CONTENIDOS:

Normas y reglas de seguridad eléctrica. Efectos de la corriente sobre el cuerpo. Elementos de protección básicos: Interruptor diferencial, termomagnética, puesta a tierra. Estructura del átomo. Comportamiento de los electrones y la electricidad. Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Tipos de corriente eléctrica. Corriente continua y alterna. Frecuencia. Circuito eléctrico, conceptos y componentes. Esquema eléctrico. Tipos de conexión. Serie y paralelo. Simbología. Materiales eléctricos. Conductores y aislantes. Sistemas de mediciones eléctricas. Soldadura básica con estaño. Simuladores eléctricos en PC. Armado de circuitos externos sobre tableros horizontales de material dieléctrico e ignífugo.

SECCIÓN DE TALLER : AJUSTE I

CONTENIDOS:

Conceptos principales del Ajuste Mecánico. Herramientas manuales, mecánicas y eléctricas del taller de ajuste (lima, arco de sierra, escuadra, morsa, punta de trazar, puntos, letras y números de golpe, taladro eléctrico de banco, etc.). Funciones y utilidad de cada una de ellas. Uso correcto, cuidado y mantenimiento.

Banco de trabajo, uso y cuidado. Condiciones seguras de trabajo, gestos profesionales. Principales operaciones del ajustador mecánico: Cálculo, trazado, aserrado, limado, escuadrado y perforado.

SECCIÓN DE TALLER : CARPINTERÍA

CONTENIDOS:

Estudio del recurso: La madera, origen y estructura, aprovechamiento y sustentabilidad. Estructura de la madera – Partes del árbol y del tronco – Defectos – Formas – Maderas transformadas Tableros – Placas-Terciados, aglomerados, melamina (MDF), enchapados, fibrofacil.

Normas de Seguridad e higiene específicas del taller. Máquinas de carpintería para trabajar la madera y para la producción de paneles. Operaciones con herramientas manuales. Herramientas para aserrar, para cepillar, para desbastar, para raspar y alisar, para perforar, para golpear y herramientas varias. Características y uso correcto. Gestos profesionales para las distintas prácticas con herramientas manuales. Ensamblajes simples y complejos, construcción de los mismos. Diseño y construcción de un objeto aplicando las técnicas aprendidas. Lijado a mano y con máquinas manuales. Pintado y barnizado.

SECCIÓN DE TALLER : HOJALATERÍA

CONTENIDOS:

Normas de Seguridad e higiene específicas del taller. Elementos de protección personal. Origen y producción de chapas y hojalata. Características y usos actuales. Herramientas manuales para la transformación de la chapa y la hojalata. Características y uso correcto. Gestos profesionales adecuados para el trabajo con las herramientas. Herramientas mecánicas y eléctricas para el procesamiento de la chapa y la hojalata. Indagación y repaso de saberes previos sobre unidades de medidas y cálculos geométricos (superficie, perímetro, volumen, etc.), trazado de figuras geométrica, dibujo a mano alzada y croquis de objetos a construir. Desarrollo del plano, croquis o dibujo sobre la chapa u hojalata. Fases de construcción: Cálculos de medidas, trazado, corte, pestañado, plegado, remachado, soldaduras blandas y por arco. Conceptos sobre Corrosión. Tratamientos contra la corrosión de la hojalata y la chapa: Pintado, Aceitado, Fosfatizado, Electrólisis y otros. Cuidados y normas de seguridad personal y ambiental a tener en cuenta en su ejecución.

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. Voley, Basquet, 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 (dribbling, 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

