c doc

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

NEUQUÉN, 21 FEB 2007

VISTO:

La Resolución Nº 0675/06 que aprueba el Plan Bianual 2006-2007 y el Encuadre de Acción para el desarrollo de la Gestión Educativa a ser implementado por las Distintas Direcciones de Enseñanza que integran la estructura del Consejo Provincial de Educación;

CONSIDERANDO:

Que la Dirección General de Nivel Superior, en cumplimiento a lo establecido en las metas correspondientes al programa *"El currículum como las experiencias que un sistema escolar genera y las escuelas promueven"*, aprobado por la Resolución Nº 675/06, solicita la aprobación de la carrera Tecnicatura Superior en Producción de Petróleo y Gas cuyo objetivo es formar técnicos en los campos del Petróleo y Gas;

Que la Dirección General de Nivel Superior, recepcionó la propuesta presentada oportunamente por los municipios de la zona y orientó la confección de su diseño, en el marco de la Formación por Competencias;

Que para la elaboración de la propuesta curricular la Dirección General de Nivel Superior se ha basado en la experiencia a término de las tecnicaturas que se vienen desarrollando desde el año 2003;

Que la designación de la sede en la localidad de Plaza Huincul responde al análisis geopolítico de localización y a las demandas de formación superior en el interior de la Provincia del Neuquén vinculadas a su perfil productivo;

Que corresponde dictar la norma legal pertinente;

Por ello;

El CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DEL NEUQUÉN

R E S U E L V E

1º) APROBAR EL Plan de Estudios de la carrera "Tecnicatura Superior en Producción de Petróleo y Gas" que obra como ANEXO I de la presente norma legal.

2º) APROBAR las Bases Curriculares, el Sistema de Evaluación y Acreditación y el Régimen de Correlatividades en las que se sustenta el Plan de Estudios Nº 82 que se incorpora en ANEXOS II, III y IV a la presente norma legal.

3º) ESTABLECER que el título a otorgar será el de "TÉCNICO SUPERIOR EN PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS" cuya extensión requiere de tres años de formación con una carga horaria de 1854 horas reloj.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

4º) ESTABLECER que por la Dirección General de Nivel Superior se realizarán las comunicaciones correspondientes.

5º) REGISTRAR Y DAR conocimiento a las Vocalías; Dirección General de Despacho; Dirección General de Administración; Dirección General de Recursos Humanos, Dirección de Títulos; Dirección Provincial de Enseñanza Media, Técnica y Superior; Centro de Documentación; Dirección General Distrito Regional –Zona I- y **GIRAR** el presente Expediente a Dirección General de Nivel Superior a los fines establecidos en el Artículo 4º) Cumplido, **ARCHIVAR.**

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIÉ
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

Prof. MARIA V. ALVAREZ
Subsecretaria de Educación
Presidenta
Consejo Provincial de Educación

Prof. Nélida Marrón de Ortiz
Vocal Rama Media, Técnico Profesional
Consejo Provincial de Educación

ERNESTO [illegible]
Vocal Rama Inicial y Primaria
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUILLERMO C. VIOLA
Vocal por los Consejos Escolares
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

ANEXO I

PLAN DE ESTUDIOS Nº 82
TECNICATURA SUPERIOR EN PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS

Denominación:		Tecnicatura Superior en Producción de Petróleo y Gas.
Actividad:	1	Docente
Nivel:	4	Superior
Modalidad:	12	Técnica
Ciclo:	3	Técnico Superior
Especialidad:		Producción de Petróleo y Gas
Duración:		1854 horas reloj
Título:		Técnico Superior en Producción de Petróleo y Gas

Condiciones de Ingreso: Estudios Secundarios Completos

Competencias Profesionales:

El Técnico Superior en Producción de Petróleo y Gas, además de las competencias comunes a todos los técnicos industriales, posee un conjunto de competencias específicas para desempeñar funciones y actividades características de sus ámbitos de desempeño:

1. Operar tecnologías de la información e interpretar los datos producidos en los diferentes procesos de producción, detectando las dificultades, anomalías y alternativas de solución.

2. Supervisar y operar en equipos de producción y plantas de separación de petróleo y gas aplicando y haciendo aplicar normas de seguridad, higiene, calidad y medio ambiente.

3. Operar en procesos de extracción de crudos y plantas de procesamiento, efectuando cálculos, operando equipos, controlando y aplicando normas de seguridad e higiene y cuidado del medio ambiente.

4. Colaborar en lo concerniente a la resolución de conflictos en las relaciones de trabajo individuales y colectivas, aportando al mejoramiento del clima organizacional.

5. Utilizar lenguaje técnico en idioma Español e Inglés, escribiendo informes gramaticalmente correctos, reportes técnicos e interpretación de manuales de normas, usos y procedimientos.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

TÉCNICATURA SUPERIOR EN PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO Y GAS

SEMINARIO DE INGRESO 150 HS. CÁTEDRA

PRIMER AÑO

CÓDIGO			PRIMER CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra semanales**
82	01	01	Matemática I	3
82	01	02	Física	3
82	01	03	Química	3
82	01	04	Fundamentos de Geología	4
82	01	05	Técnicas de Redacción	3
			TOTAL DE HORAS	16

CÓDIGO			SEGUNDO CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra Semanales**
82	01	06	Matemática II	3
82	01	07	Geología del Subsuelo	4
82	01	08	Bioecología	3
82	01	09	Inglés I	3
82	01	10	Informática	3
			TOTAL DE HORAS	16

TOTAL DE CARGA HORARIA PRIMER AÑO

Seminario de ingreso horas reloj	**100**
Seminario de ingreso horas cátedras	**150**
Total de horas cátedra en el Primer Año	**512**
Total de horas reloj en el Primer Año	**341**
Prácticas Profesionales horas cátedras en el Primer Año	**30**
Prácticas Profesionales horas reloj en el Primer Año	**20**

SEGUNDO AÑO

CÓDIGO			PRIMER CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra semanales**
82	02	01	Perforación I	9
82	02	02	Perfilaje de pozos	6
82	02	03	Fluidos de Perforación	6
82	02	04	Inglés II	3
82	02	05	Seguridad y ambiente	4
			TOTAL DE HORAS	28

CÓDIGO			SEGUNDO CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra Semanales**
82	01	06	Perforación II	9
82	01	07	Terminación y Reparación de Pozos	9
82	01	08	Reservorio	6
82	01	09	Legislación y normativa	4
			TOTAL DE HORAS	28

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUEN

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

TOTAL DE CARGA HORARIA SEGUNDO AÑO

Total de horas cátedra en el segundo año	**896**
Total de horas reloj en el segundo año	**597**
Prácticas Profesionales horas cátedras en el segundo año	**75**
Prácticas Profesionales horas reloj en el segundo año	**50**

TERCER AÑO

CÓDIGO			PRIMER CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra semanales**
82	03	01	Operación en Plantas de Petróleo	9
82	03	02	Operación en Plantas de Gas I	9
82	03	03	Recursos Humanos	5
82	03	04	Producción	7
			TOTAL DE HORAS	30

CÓDIGO			SEGUNDO CUATRIMESTRE	
PLAN	**AÑO**	**MÓDULO**	**DESCRIPCIÓN**	**Hs Cátedra semanales**
82	03	06	Tecnología de Instrumentación y control	9
82	03	07	Refinación y comercialización	4
82	03	08	Operación en Plantas de Gas II	9
82	03	09	Operación en Plantas de Agua	8
			TOTAL DE HORAS	30

TOTAL DE CARGA HORARIA TERCER AÑO

Total de horas cátedra en el tercer año	**968**
Total de horas reloj en el tercer año	**645**
Prácticas Profesionales horas cátedra en el tercer año	**75**
Prácticas Profesionales horas reloj en el tercer año	**50**
Proyecto Integrador horas reloj	**50**
Proyecto Integrador horas cátedra	**75**

TOTAL HORAS CÁTEDRA DE LA CARRERA	**1854**
TOTAL HORAS RELOJ DE LA CARRERA	**2781**

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA PROVINCIAL DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

Prof. MARIA V. ALVAREZ
Subsecretaria de Educación
Presidenta
Consejo Provincial de Educación

Prof. Nélida Marrón de Ortiz
Vocal Rama Media, Técnica y Superior
Consejo Provincial de Educación

ERNESTO [illegible]
Vocal Rama Inicial y Primaria
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUILLERMO [illegible]
Vocal por los Consejos Escolares
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

ANEXO II
BASES CURRICULARES

En función de las competencias profesionales que se aspira lograr en los actores del mundo del trabajo, se contemplan las siguientes áreas de formación:

CAMPO DE FORMACIÓN GENERAL:

FÍSICA

QUÍMICA

MATEMÁTICA I

TÉCNICAS DE REDACCIÓN

MATEMÁTICA II

INGLÉS I Y II

INFORMÁTICA (CAD)

CAMPO DE FORMACIÓN DE FUNDAMENTO:

FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA

GEOLOGÍA DEL SUBSUELO

SEGURIDAD Y AMBIENTE

LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

CAMPO DE FORMACIÓN ESPECÍFICA:

BIOECOLOGÍA

PERFORACIÓN I

PERFILAJE DE POZOS

FLUIDOS DE PERFORACIÓN

PERFORACIÓN II

TERMINACIÓN Y REPARACIÓN DE POZOS

RESERVORIO

OPERACIÓN EN PLANTAS DE PETRÓLEO

OPERACIÓN EN PLANTAS DE GAS I

OPERACIÓN EN PLANTAS DE AGUA

PRODUCCIÓN

TECNOLOGÍA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL

REFINACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

OPERACIÓN EN PLANTAS DE GAS II

RECURSOS HUMANOS

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

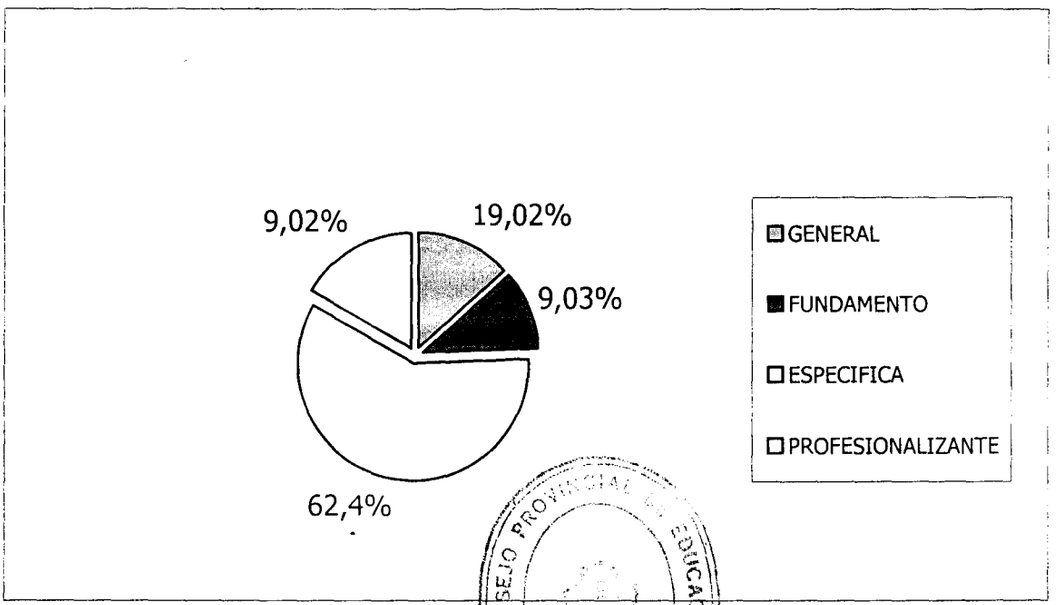
CAMPO DE FORMACIÓN PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR ÁREAS DE FORMACIÓN

CAMPO	Nº DE HORAS RELOJ	PORCENTAJE
GENERAL	**356**	**19,02%**
FUNDAMENTO	**172**	**9,03%**
ESPECÍFICA	**1156**	**62,04%**
PROFESIONALIZANTE	**170**	**9,02%**
TOTAL	**1854**	**100%**



ES COPIA

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUÉN

ALEJANDRA BOSSIÉ
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

SEMINARIO DE INGRESO

FUNDAMENTACIÓN:

La estructura formal de las Ciencias Exactas permite dar un significado diferente y de mayor precisión cuantitativa a los modelos explicativos provenientes de las distintas ciencias y a las aplicaciones que de ellas se derivan.

Este conocimiento posibilita hacer cuantificaciones, descripciones aproximativas, predicciones, describir la evolución de procesos y también, la reinterpretación de los modelos que desarrollan las ciencias mediante la comparación permanente entre los modelos y la realidad observable.

El conocimiento de las ciencias resulta ser la herramienta básica que tiene el científico para producir y difundir de manera precisa los resultados de sus actividades.

La descripción anterior justifica la necesidad de enseñar ciencias exactas en las carreras científicas y tecnológicas. Específicamente es importante para el alumno de la tecnicatura en Producción de Petróleo y Gas porque le da las herramientas interpretativas para acceder a la comprensión científica de los conceptos desarrollados por las ciencias naturales en su descripción de la realidad.

También es fundamental para el desempeño profesional del técnico porque le posibilita la actualización permanente en esta disciplina formal y en las ciencias fácticas.

De esta forma se puede decir que el propósito de los módulos de ciencias es brindar a los alumnos un campo de conocimiento que resulte significativo y funcional para su desempeño profesional y que le permita tener una comprensión más profunda de conocimientos complejos.

Los contenidos de los módulos presentan sistematización, integración y abstracción progresiva en lo conceptual de forma que el alumno pueda hacer una transposición hacia las posibles aplicaciones.

Por último, con la planificación y diseño de los módulos se pretende lograr aprendizajes significativos mediante la utilización de material especialmente preparado y seleccionado, considerando los conceptos previos de los alumnos, motivando el compromiso y la responsabilidad de los que aprenden y enseñan y evaluando en función de la construcción de los conocimientos.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

OBJETIVOS:

1. Presentar los conceptos del Seminario de manera que el alumno pueda establecer relaciones entre el contexto académico y los problemas propios de su futura actividad laboral.

2. Valorar la reflexión y profundidad de las soluciones alcanzadas en la resolución de ejercicios y problemas.

3. Trabajar las diferentes propuestas de manera que se agilicen los mecanismos básicos que permiten operar e incrementar los recursos cognitivos disponibles para la aplicación en diversos contextos.

4. Fortalecer los conocimientos previos adquiridos en la Escuela Secundaria

ÁREAS CURRICULARES DEL SEMINARIO DE INGRESO

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA

MATEMÁTICA
FÍSICA
QUÍMICA

ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL

TÉCNICAS DE ESTUDIO
INTRODUCCIÓN A LA TECNICATURA

CONTENIDOS CURRICULARES DEL SEMINARIO DE INGRESO

MATEMÁTICA

UNIDAD 1: CAMPO NUMÉRICO. Clasificación de los números. Números enteros: representación gráfica en la recta real. Propiedades de las operaciones aritméticas de suma y multiplicación. Resta y división de números enteros. Valor absoluto. Potencia con exponente natural. Divisibilidad en el campo de los números enteros. Números racionales: período del desarrollo decimal. Representación en la recta real. Fracciones equivalentes. Suma, resta, multiplicación, división, potenciación con exponente entero. Números irracionales: concepto. Representación en la recta real. Radicación. Números reales: propiedades de las operaciones aritméticas de suma y de multiplicación. División. Radicación y potenciación con exponente racional. Intervalos en el campo real. Representación de un intervalo en la recta real. Jerarquización de las operaciones aritméticas.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUÉN

UNIDAD 2: EXPRESIONES ALGEBRAICAS RACIONALES. Clasificación de las expresiones algebraicas. Polinomios: definición. Partes de un polinomio. Valor numérico. Grado. Operaciones con polinomios: adición, sustracción, multiplicación y división. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Factoreo: factor común, factor en grupos de igual número de términos, trinomio cuadrado perfecto, cuatrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma o diferencia de potencias de igual grado, factoreo en función de sus raíces (Teorema de Gauss). Expresiones algebraicas fraccionarias: factoreo de numerador y denominador. Simplificación de factores. Restricciones. Suma algebraica, producto, división, potenciación y radicación.

UNIDAD 3: ECUACIONES Y SISTEMAS DE ECUACIONES. Ecuaciones: concepto. Clasificación. Reglas para la resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. Sistemas de ecuaciones de primer grado con dos o más incógnitas. Clasificación de los sistemas de ecuaciones. Sistemas equivalentes. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones con dos incógnitas: reducción, sustitución, igualación, regla de Cramer y método gráfico. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Concepto. Resolución mediante la aplicación de la fórmula resolvente.

UNIDAD 4: RELACIONES Y FUNCIONES. Relaciones: concepto. Clasificación de las asignaciones. Gráfica en el sistema de ejes cartesianos. Diagramas de Venn. Funciones: definición. Definición de conjuntos de partida y de llegada. Definición del subconjunto de imágenes o rango. Ceros de una función. Representación gráfica y su interpretación. Función lineal: definición, pendiente, ordenada al origen y abscisa al origen. Determinación de la ecuación y su gráfica: dados dos puntos; dado un punto y la pendiente. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad de dos rectas. Función constante, función identidad, función valor absoluto. Función cuadrática: definición. Gráfica determinando ceros de la función, vértice, ecuación del eje de simetría, intersección con el eje de ordenadas, concavidad. Funciones polinómicas de tercer grado o mayor: ceros de la función, intersección con el eje de ordenadas. Funciones algebraicas fraccionarias: restricciones del dominio. Gráficas. Funciones trascendentes: función exponencial, funciones logarítmicas. Definición, propiedades y gráficas.

UNIDAD 5: FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS. Ángulo: definición, sistemas de medidas de ángulos. Equivalencias entre sistemas de medidas. Ángulos llano, recto, agudo y obtuso. Ángulos complementarios y suplementarios. Longitud de arco de circunferencia. Área de un sector circular. Triángulo rectángulo. Definición de funciones trigonométricas. Funciones recíprocas de las trigonométricas. Funciones

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

inversas de las trigonométricas. Funciones trigonométricas de ángulos complementarios y de ángulos suplementarios. Identidades trigonométricas. Teorema del seno. Teorema del coseno. Teorema de Pitágoras. Gráfica de las funciones trigonométricas en un período. Problemas de aplicación.

UNIDAD 6: NÚMEROS COMPLEJOS. Unidad imaginaria. Componentes. Formas de expresar un número complejo: par ordenado, binómica, trigonométrica y polar. Operaciones con números complejos: suma, resta, producto, potencia y cociente. Potencia de la unidad imaginaria. Módulo y argumento de un número complejo. Conjugado de un número complejo. Representación gráfica de un número complejo en el plano.

Bibliografía:

Altman, S. y otros; *Matemática Polimodal (libros temáticos 1, 2, 3)*; Longseller; Buenos Aires; 2003.

Guzman, M. y Colera, J.; *Matemáticas I y II - C.O.U.*; Anaya; Madrid; 1989.

Guzman, M. y Colera, J.; *Bachillerato I, II y III - Matemáticas*; Anaya; Madrid; 1989.

Kacsor, P. y otros; *Matemática I Polimodal*; Santillana; Buenos Aires; 1999.

Lescano, A. y Sanchez, M.; *Matemática - Seminario de Ingreso a la Universidad (2da. Edición)*; Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Rafaela.

Smith, S. y otros; *Álgebra y Trigonometría*; Addison Wesley Longman; México; 1998.

Tapia y otros; *Matemática 3*; Estrada; Buenos Aires; 1987.

Tapia y otros; *Matemática 4*; Estrada; Buenos Aires; 1987.

FÍSICA

UNIDAD 1

Magnitudes y unidades físicas - Sistemas de unidades - Mediciones y Teoría de errores.

UNIDAD 2: CINEMATICA

Movimiento – Marco de referencia - Concepto de velocidad, aceleración, trayectoria y espacio recorrido - Tipos de movimientos: movimiento rectilíneo uniforme y uniformemente variado - Movimientos relativos.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA PROVINCIAL DE DESPACHO

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUÉN

UNIDAD 3: DINÁMICA

Leyes de Newton - Principio de Inercia - Principio de masa - Principio de Acción y reacción - Sistema de unidades – Peso – Masa - Fuerza de rozamiento - Momento de una fuerza - Equilibrio y condiciones de equilibrio.

UNIDAD 4

Trabajo y Energía – Energía Mecánica – Energía Cinética – Energía Potencial - Principios de conservación de la energía – Teorema del trabajo y la energía cinética - Potencia.

BIBLIOGRAFÍA

Física Activa-Polimodal-Ed Puerto de Palos.

Física I- Física II- Agustín Rela-Jorge Sztrajman-Ed Aike-2005

Física I-Física II- Santillana- Rosana Aristegui-Carla Baredes y otros- **2005**

QUÍMICA

UNIDAD 1 MATERIA. CAMBIO DE ESTADO, LEYES. SISTEMAS MATERIALES

A) Estado de la materia. Cambios de estado. Leyes de los cambios de estado. Propiedades intensivas y extensivas. Sistema Material: concepto. Sistemas homogéneos, heterogéneos e inhomogéneo. Sustancia pura; sustancia simple y compuesta. Fórmulas. Ecuaciones Químicas. Estequiometría. Nomenclatura IUPAC. Sales. Estequiometría.

B) Transformaciones físicas y químicas de la materia: ejemplos. Leyes gravimétricas de la química. . Hipótesis de Avogadro, consecuencias. Atomicidad. Nociones de átomo, molécula; peso atómico, peso molecular, átomo gramo. Mol o molécula gramo, número de Avogadro. Uniones químicas

UNIDAD 2: ESTRUCTURA ATÓMICA. TABLA PERIÓDICA. PROPIEDADES PERIÓDICAS

Estructura atómica. canales. Relación entre carga y masa del electrón. Cargas y masa del protón. Neutrones, características. Niveles y subniveles de energía. Los números cuánticos. Principio de exclusión de Pauli y reglas de Hund. Configuración electrónica en orbitales y casilleros de los átomos. Tabla periódica. Propiedades periódicas más importantes. Potencial de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad. Relación entre la configuración electrónica y la tabla periódica.

Enlaces o uniones Químicas.

Los electrones en la molécula. Enlace iónico o electrovalente. Enlace covalente, simple, doble y múltiple. Enlace covalente coordinado o dativo. Polaridad de los enlaces. Momento dipolar. Escala de electronegatividades de Pauling. Unión metálica. Unión

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

puente de hidrógeno. Su relación con las propiedades físicas de las sustancias que poseen estos tipos de unión. Unión por fuerza de Van Der Waals. I

UNIDAD 3: ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

Gases: características. Ley de Boyle – Mariotte. Leyes de Charles y Gay – Lussac. Ecuación general de los gases ideales. Ley de las presiones parciales. Ley de difusión. Nociones sobre teoría cinética de los gases ideales. Gases reales, ecuación de Van der Waals.

Líquidos. Características: viscosidad, presión de vapor, punto de ebullición, mezclas azeotrópicas, calor latente de vaporización para el agua Presión crítica. Temperatura crítica.

Sólidos. Propiedades. Punto de fusión. Calor latente de fusión. Presión de vapor de sólido.

UNIDAD 4: CINÉTICA QUÍMICA, EQUILIBRIO QUÍMICO MOLECULAR.

Reactantes y productos de la reacción. Velocidad de reacción. Concepto. Factores que la modifican. Leyes de la velocidad de Reacción. Orden de Reacción. Reacciones de primero y segundo orden; su expresión matemática. Reacciones de orden cero. Complejo activado. Catalizadores, características, aplicaciones industriales.

UNIDAD 5

Introducción a la Química Inorgánica: Introducción a Los átomos, sus moléculas, propiedades físicas y químicas, reactividad y características más importantes de; Hidrógeno, Nitrógeno, Oxígeno, Azufre y sus compuestos.

BIBLIOGRAFÍA

QUÍMICA GENERAL- Umland- Bellama-Tercera Edición- Thomson Internacional- 2000-

QUÍMICA GENERAL – Atkins – ED . Omega- Ed 2000

TEMAS DE QUÍMICA GENERAL: M. Angelini – e. Baumgafner. Benitez y otros. Editorial EUDEBA

QUÍMICA GENERAL: Kennet W. Whitten – D. Gailey – Raymond E. Davis – editorial Mc Graw Hill .Ed 2000

QUÍMICA GENERAL- Raymond Chang- Ed 2000

QUÍMICA GENERAL: Frederick R. Longo - Editorial Mc Graw Hill Ed 1998

QUÍMICA – CURSO UNIVERSITARIO: Mahan – Myers. – editorial: Wesley Iberoamericana Ed 1998 .

QUÍMICA GENERAL-Martín Silberberg- Mc Graw Hill- Ed 2000.

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN NEUQUÉN
ES COPIA
ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

QUÍMICA – EXPERIMENTOS Y TEORÍA: O´Connor – Davis y otros – Editorial Reverté S.A. Ed 1998

FUNDAMENTOS DE QUÍMICA: Zumdahl – Editorial: Mc Graw Hill Ed 2000

Material Bibliográfico de distintos autores utilizados en Enseñanza Media

ACTIVIDADES DE LOS ALUMNOS EN CIENCIAS

- Resuelven problemas
- Realizan trabajos prácticos de laboratorio
- Investigan
- Utilizan software
- Realizan mapas conceptuales
- Hacen monografías
- Responden cuestionarios
- Redactan informes

SEMINARIO TÉCNICAS DE ESTUDIO

La incorporación de este tipo de seminarios, en el momento del ingreso a la formación superior, puede resultar muy provechoso no sólo para propiciar un buen rendimiento académico de los alumnos sino también para el logro de una formación integral de calidad acorde al perfil profesional propuesto.

Aunque los hábitos de estudio tardan años en desarrollarse, el saber cómo facilitar el estudio ayuda de inmediato a hacerlo mejor. Si bien cabe también aclarar que las técnicas necesarias para estudiar no son simples ni sencillas, y requieren mucho ejercicio, este Seminario busca en algunos casos poner en marcha ese proceso y en otros acelerarlo para que los alumnos logren descubrir cómo aprender a estudiar y cómo aprovechar sus potenciales personales.

En cuanto a los contenidos a desarrollar los mismos estarían organizados en torno a dos ejes: un primer eje temático que aborda el pensamiento como proceso interno y como acto definitorio de la condición humana y un segundo eje centrado en el Sujeto frente al estudio, entendiendo el estudio desde un sentido amplio, es decir, todo lo que el estudiante hace para saber más, para aprender.

ES COPIA

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educacion

CONTENIDOS

EJE TEMATICO Nº 1: "*El Pensamiento es un proceso interior*"

1. LOS PROCESOS DEL PENSAMIENTO
2. OPERACIONES DE PENSAMIENTO
3. CONOCER Y SABER

EJE TEMATICO Nº 2: *"El Trabajo Intelectual y el Desarrollo del Pensamiento"*

1. CONDICIONES PARA ESTUDIAR MEJOR
2. EL USO DEL TIEMPO
3. ALGUNAS TECNICAS DE ESTUDIO

CONTENIDOS CURRICULARES

MATEMÁTICA I

Contenidos:

Matrices y Determinantes- Sistemas de Ecuaciones Lineales- Álgebra Vectorial: Vectores en el plano y en el espacio-Producto escalar, vectorial y mixto- Espacios Vectoriales: Subespacios. Dependencia e Independencia Lineal. Base y Dimensión- Aplicaciones lineales entre espacios vectoriales: Transformaciones lineales y matriciales-Valores y vectores propios. Diagonalización. Recta y plano- Cónicas: Circunferencia, parábola, elipse, hipérbola. Cuádricas

Bibliografía:

Introducción al Algebra Lineal.Howard Anton- Ed.Limusa

Álgebra y Geometría- E. Hernández. Ed. Addison-Wesley- Univ.Autónoma de Madrid

Álgebra Lineal - Fraleigh y Beauregard. Ed. Addison Wesley- Universidad Autónoma de Madrid

FISICA

Contenidos mínimos:

Calor. Energía. Temperatura.

Hidrostática. Fluidos. Principio de Arquímedes.

Hidrodinámica. Fluidos ideales. Teorema de Bernoulli. Fluidos reales. Capilaridad. Viscosidad.

Termodinámica. Ecuaciones de estado. Calor específico. Capacidad calorífica. Calor latente. Primer Principio de la Termodinámica. Aplicaciones de la primera Ley. Máquinas térmicas.

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN
ES COPIA
ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educacion

Óptica. La luz. Leyes. Refracción y reflexión. Espejos. Lentes.

Campo eléctrico. Potencial. Capacitores

Circuito eléctrico. Ley de Ohm. Circuitos en serie y en paralelo.

Corriente alterna.

Campo magnético. Fuerzas electromagnéticas. Acción sobre cargas en movimiento.

Ondas electromagnéticas. Electromagnetismo.

Contenidos Analíticos:

UNIDAD 1: CALOR

Formas de Energía – Calor como forma de energía -Temperatura - Efectos térmicos: dilatación lineal, superficial y volumétrica - Transmisión del Calor: conducción, convección y radiación

UNIDAD 2: HIDROSTÁTICA

Fluidos ideales – concepto de presión – presión en el seno de fluidos - Teorema fundamental de la hidrostática – Principio de Arquímedes - Aplicaciones

UNIDAD 3: HIDRODINÁMICA

Fluidos ideales – principio de conservación de la energía – Ecuación de continuidad – Ecuación de Bernoulli – Aplicaciones – Fluidos reales – Capilaridad – Tensión superficial – Viscosidad – Ecuación de Poiseuville

UNIDAD 4: TERMODINÁMICA

Ecuaciones de estado. Diagrama p.V. Calor específico. Capacidad calorífica molar. El calor específico del agua. Calor latente. Trabajo. Primera ley de la termodinámica. Aplicaciones. Procesos isocóricos, adiabáticos e isobáricos.

Expansión libre. Proceso isotérmico.

Segunda ley de la termodinámica. Máquinas térmicas. Orden y desorden. Entropía.

UNIDAD 5: ÓPTICA

La luz como forma de energía – propagación de la luz – Reflexión y leyes de la reflexión – Espejos planos, cóncavos y convexos – Refracción y Leyes de la refracción – lentes de caras paralelas, convergentes y divergentes – polarización, interferencia y divergencia de la luz.

UNIDAD 6: CAMPO ELÉCTRICO

Campo eléctrico de cargas puntuales – Fuerza Coulombiana - Potencial eléctrico – campo eléctrico en el vacío y en medios materiales - capacitores

ES COPIA

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

UNIDAD 7: CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Circuito eléctrico – Ley de Ohm – circuito serie y paralelo - Corriente continua - Corriente alterna – Impedancia, reactancia inductiva y capacitiva – circuitos de corriente alterna capacitivos – inductancia -circuitos de corriente alterna inductivos

UNIDAD 8: CAMPO MAGNÉTICO

Campo Magnético – Imanes naturales y artificiales – Campo Magnético producido por corrientes rectilíneas, paralelas y antiparalelos - Fuerza Magnética sobre cargas en movimiento- Fuerza Electromagnética

UNIDAD 9: ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Propiedades – Aplicaciones - Leyes fundamentales del Electromagnetismo

Bibliografía:

Coll, C. (1988) "Conocimiento Psicológico y Práctica Educativa". Introducción a las Relaciones entre Psicología y Educación. Barcanova. Barcelona.

Driver, R. y otros (1989) "Ideas científicas en la infancia y la adolescencia" Edit. Morata Madrid.

Fassinger, P. (1995) "Understanding Clasroom interaction. Students and Professors. Contributions to Students´silence". Journal of Higher Education, 66 (1)

Festermacher, G.; Soltis, J. (1998). Enfoques de la Enseñanza. Agendas Educativas.

Fumagalli, L. (1993) "El desafío de enseñar Ciencias Naturales" Troquel Educación. Serie Flacso Buenos Aires.

Harlen, W. (1989) "Enseñanza y aprendizaje de las ciencias" Ediciones Morata Madrid

Litwin, E. 1997 Enseñanza e Innovaciones en las Aulas para el Nuevo Siglo. El Ateneo.

Perkins, David. 1995 La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Barcelona: Gedisa

Pozo, Juan I. Y otros. (1997). La solución de problemas. Santillana.

Pozo, Juan Ignacio "La crisis de la educación científica" ¿volver a lo básico o volver al constructivismo? Revista Alambique Didáctica de las ciencias experimentales Nº 14 octubre 1997.

Rodríguez Moneo, M. (1999). Conocimiento previo y cambio conceptual. Aique Buenos Aires

Salomon,G. Perkins, D. y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. Comunicación, lenguaje y educación. Madrid.

Santos Guerra, M. A. (1996). Evaluación Educativa. Magisterio del R. de la Plata.

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

QUÍMICA

Contenidos:

El átomo de Carbono. Estructura.Alcanos. Alquenos.Alquinos. Reacciones generales. Propiedades.Síntesis. Mecanismos de reacción.

Alcoholes. Clasificación. Nomenclatura. Grupo funcional.Propiedades generales. Monoles. Polialcoholes.

Éteres.Aldehídos y Cetonas.

Ácidos carboxílicos. Grupo funcional. Estructura. Nomenclatura. Propiedades generales. Anhídridos de ácidos. Aminas. Amidas. Compuestos de azufre.

Hidrocarburos aromáticos. Benceno. Reacciones generales. Hidrocarburos con núcleos aromáticos condensados.

El petróleo. Composición. Propiedades. Compuestos. Derivados.

Contenidos Analíticos:

UNIDAD 1: Estudio del Carbono. Grupos funcionales más importantes. Alcanos. Nomenclatura. Reacciones de sustitución. Reacciones de eliminación. Mecanismo de estas reacciones.

Alquenos. Nomenclatura. Síntesis. Reacciones de adición. Alquinos. Nomenclatura. Síntesis. Reacciones de adición. Mecanismo de estas reacciones.

UNIDAD 2: Alcoholes: clasificación, estructura, propiedades generales, procesos industriales de obtención, reacciones de reconocimiento. Metanol. Síntesis, usos industriales. Etanol. Poli alcoholes.

Éteres, estructura, nomenclatura, propiedades físicas, obtención. Reacciones generales, aplicaciones.

Aldehídos y cetonas: estructura, nomenclatura. Obtención y propiedades.

UNIDAD 3: Ácidos carboxílicos: estructura, nomenclatura. Obtención y propiedades.

Anhídridos: estructura, nomenclatura. Obtención y propiedades.

Aminas y amidas: estructura, nomenclatura. Obtención y propiedades.

Compuestos de azufre. Variedades, estructura, nomenclatura. Obtención y propiedades.

UNIDAD 4: Aromáticos. Benceno. Estructura. Obtención y propiedades. Reacciones de adición y sustitución. Activantes y desactivantes de la molécula. Reacciones del núcleo y de la cadena lateral. Hidrocarburos con núcleos aromáticos condensados.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION
NEUQUEN

UNIDAD 5: El petróleo. Composición química. Caracterización. Compuestos más comunes. Derivados. GLP. Gasolinas. Cortes medios y residuos. Compuestos azufrados. Tratamiento y eliminación.

Bibliografía:

Química Orgánica-L.G.Wade- Prentice Hall-1993.
Química Orgánica-Morrinson-Boyd-Fondo Educativo Interamericano-1996
Mecanismo de Reacciones Orgánicas-R. Breslow-Reverté-1995
Química Orgánica-A.F.Cirelli-De Luca y otros-Ed.Eudeba-2005
Química Orgánica-P. Bailey y otros-Pearson Educación-1998.
Publicaciones: Petroquímica; Petróleo y Gas internacional; Hydrocarbon Processing; Energía y Negocios y otras.

FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA

Contenidos Mínimos:

Concepto de geología, su ámbito de investigación. Ubicación de la tierra en el espacio. Cristalografía. Elementos geométricos y cristalográficos.
Mineralogía. Minerales, definición, propiedades físicas y químicas. Clasificación. Principales minerales de la litosfera.
Procesos intrusivos. Magma, definición, composición química, temperatura. Cristalización fraccionada. Origen del magma. Estructura y textura de las rocas ígneas.
Volcanismo. Productos volcánicos, lavas, distintos tipos, consolidación y temperatura. Tipos de erupciones. Clasificación de volcanes.
Meteorización, desintegración y composición química. Erosión, agentes erosivos. Mecanismo de la erosión, transporte y sedimentación. Rocas sedimentarias. Interpretación de cartas topográficas y geológicas.
Conceptos de Paleontología. Fósiles, preservación. Importancia en biología.

Contenidos Analíticos

UNIDAD 1: Concepto de geología, su ámbito de investigación. Ubicación de la tierra en el espacio. La tierra, formas y dimensiones. Composición interna, generalidades. Grado geotérmico, distribución del calor en la tierra. Ondas sísmicas, características y utilidad. Edad de la tierra, generalidades sobre los diferentes métodos de calculo de la edad de minerales y rocas. El esquema estratigráfico.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

UNIDAD 2: Cristalografía. Elementos geométricos y cristalográficos. Formas cristalinas y sus leyes. Sistemas cristalinos y clases de simetría. Los sistemas cristalográficos. Maclas, concepto.

UNIDAD 3: Mineralogía. Minerales, definición, propiedades físicas y químicas. Clasificación. Silicatos, su estructura íntima, su clasificación. Principales minerales de la litosfera.

UNIDAD 4: Procesos intrusivos. Magma, definición, composición química, temperatura. Cristalización fraccionada. Fases, diagramas de fases. Origen del magma. Estructura y textura de las rocas ígneas.

UNIDAD 5: Volcanismo. Definición y relación con el plutonismo. Composición de un volcán. Diferentes tipos de rocas volcánicas. Productos volcánicos, lavas, distintos tipos, consolidación y temperatura. Productos piro clásticos y elementos gaseosos. Tipos de erupciones. Clasificación de volcanes.

UNIDAD 6: Meteorización, desintegración y composición química. Erosión, agentes erosivos. Mecanismo de la erosión, transporte y sedimentación. Diferentes tipos de rocas sedimentarias. Suelos, características y composición. Erosión Fluvial.

UNIDAD 7: Geología Estructural, definición. Estructuras primarias de las rocas sedimentarias. Concepto de discordancia. Estructuras primarias de las rocas ígneas. Principio mecánico de la deformación de rocas. Diaclasas. Pliegues y fallas. Interpretación de cartas topográficas y geológicas.

UNIDAD 8: Conceptos de Paleontología. Fósiles, preservación. Importancia en biología. Fósiles guía. Paleoestratigrafía.

Bibliografía:

Emilio Custodio- Llamas. Tomo I. Ediciones Omega, 1983.
Petersen y Leanza, Geología Aplicada.
Holmes H., Geología, Omega, 1985.
Guía de Introducción a la Geología, UNLP, 1997.
Geografía General- Bertoncello, R y otros. Ed. Santillana. Bs. As. 1995.
Geografía 8 EGBl- Bertoncello, R y otros. Ed. Santillana. Bs As 2001.
Las Sociedades y los espacios geográficos- Duran y otros. América. Ed Troquel, 1997.
Biología y Ciencias de la Tierra- Cuniglio y otros- Editorial Santillana.
Geografía 7 EGB- Riccardini y otros. Editorial Santillana.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIÉ
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION
NEUQUEN

TÉCNICAS DE REDACCIÓN

Contenidos:

Características esenciales del estilo de la comunicación. Circuito de la comunicación.

Preescritura:➪ Búsqueda de información y actividades generadoras.

Escritura: Superestructuras. Micro estructura. Macro estructura: asunto o resumen.

Reescritura: Coherencia y cohesión. La impersonalización.

Normativa: Ortografía: uso de mayúsculas, acentuación, puntuación, grafemas especiales.

Caligrafía: Relevancia de la letra manuscrita legible. Presentación del trabajo. Tipos de textos: cartas; solicitudes; currículum; monografía, circulares; memorandum, informes. La comunicación electrónica. E-mail; fax; Internet.

Bibliografía:

Alvarado, Maite y Yeannoteguy, Alicia: "La escritura y sus formas discursivas": curso introductorio. Buenos Aires. EUDEBA, 2000.

Narvaja de Arnoux, Elvira y Di Stefano, Mariana y Pereira Cecilia."La lectura y la escritura en la Universidad". Buenos Aires. EUDEBA, 2004.

Espasa Calpe (Madrid) "Gran diccionario de sinóniomos y antónimos". ED.corr.Esoasa Calpe, .

Real Academia Española(Madrid)."Diccionario de la Lengua Española. 22ª ed. Madrid.

ES COPIA

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

ALEJANDRA BOSSIE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

Prof. MARA V. ALVAREZ
Subsecretaria de Educación
Presidenta
Consejo Provincial de Educación

Prof. Nélida Marrón de Ortiz
Vocal Rama Media, Técnico y Superior
Consejo Provincial de Educación

ERNESTO ROLLA
Vocal Rama Inicial y Primaria
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUILLERMO C. VIOLA
Vocal por los Consejos Escolares
Consejo Provincial de Educación

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

ANEXO III

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

RÉGIMEN DE ACREDITACIÓN Y PROMOCIÓN

Cada Módulo se regularizará cumpliendo con las asistencias requeridas y la aprobación de los requisitos académicos previstos (parciales, trabajos prácticos, prácticas profesionalizantes, informes, actividades de tutoría), con una calificación mínima de cuatro puntos.

La condición de alumno regular lo habilita para:

APROBACIÓN CON EXAMEN FINAL: Este examen deberá aprobarse con una nota mínima de cuatro y versará sobre todo el contenido del módulo. Se contará con tres fechas posibles de examen.

APROBACIÓN POR PROMOCIÓN CON COLOQUIO: Podrán acceder a la promoción con coloquio los alumnos que hayan aprobado el cursado con una nota igual o superior a siete.

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSE
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

Prof. MARA V. ALVAREZ
Subsecretaria de Educación
Presidenta
Consejo Provincial de Educación

Prof. Nélida Marrón de Ortiz
Vocal Rama Media, Técnico y Superior
Consejo Provincial de Educación

ERNESTO ROLLA
Vocal Rama Inicial y Primaria
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUILLERMO C. VIOLA
Vocal por los Cuerpos Docentes
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
PROVINCIA DEL NEUQUÉN

RESOLUCIÓN N° 0145
EXPEDIENTE N° 3511-09049/07.-

ANEXO IV
REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

	Módulos	Aprobado
01	Matemática I	
02	Física	
03	Química	
04	Fundamentos de Geología	
05	Técnicas de Redacción	
06	Matemática II	01
07	Geología del Subsuelo	04
08	Bioecología	03
09	Inglés I	
10	Informática	

SEGUNDO AÑO

	Módulos	Aprobado
11	Perforación I	07
12	Perfilaje de pozos	07
13	Fluidos de Perforación	03-08
14	Inglés II	09
15	Seguridad y ambiente	08
16	Perforación II	11
17	Terminación y Reparación de Pozos	11
18	Reservorio	07
19	Legislación y normativa	

TERCER AÑO

	Módulos	Aprobado
20	Operación en Plantas de Petróleo	18
21	Operación en Plantas de Gas I	18
22	Recursos Humanos	15
23	Producción	17
24	Tecnología de Instrumentación y control	02-23
25	Refinación y comercialización	03-20
26	Operación en Plantas de Gas II	21
27	Operación en Plantas de Agua	23

ES COPIA

ALEJANDRA BOSSIÉ
DIRECTORA GRAL. DE DESPACHO
Consejo Provincial de Educación

CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACION NEUQUEN

Prof. MARA V. ALVAREZ
Subsecretaria de Educación
Consejo Provincial de Educación

Prof. Nelida Marrón de Ortiz
Vocal Rama Media, Técnico y Superior
Consejo Provincial de Educación

ERNESTO BOLLA
Vocal Rama Inicial y Primaria
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUILLERMO C. VERA
Vocal por los Consejos Escolares
Consejo Provincial de Educación