



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

NEUQUÉN, 18 MAR 2014

VISTO:

La presentación efectuada por el Instituto de Formación y Educación Superior de Neuquén capital; y

CONSIDERANDO:

Que el "Instituto de Formación y Educación Superior", es un establecimiento Incorporado a la Enseñanza Oficial bajo el Orden Nº I-098, Nivel Terciario No Universitario, sin Aporte Estatal;

Que la carrera "Tecnicatura Superior en Hidrocarburos" tiene la finalidad de formar hombres y mujeres para una inserción laboral calificada, atendiendo a los requerimientos del mercado de trabajo, específicamente en el sector servicio, en un marco de desarrollo regional que privilegia al turismo y a la información, como sectores de impacto económico;

Que la Institución ha presentado el Diseño Curricular a implementar a partir del año 2013, de acuerdo a lo exigido por la Normativa Nacional vigente;

Que para el otorgamiento de la validez nacional de los títulos, la presente resolución debe ser aprobada jurisdiccionalmente y luego remitida al Ministerio de Educación de la Nación – Dirección de Validez Nacional de Títulos y Estudios;

Que la presente solicitud cuenta con el aval de la Dirección General de Nivel Superior;

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) ADOPTAR** a partir del Ciclo Lectivo 2013 en el Instituto de Formación y Educación Superior de la ciudad de Neuquén, Incorporado a la Enseñanza Oficial bajo el Orden Nº I-098, Nivel Terciario No Universitario, sin Aporte Estatal; el Plan de Estudios Nº 528 del Nomenclador Curricular Provincial correspondiente a la carrera "TECNICATURA SUPERIOR EN HIDROCARBUROS".
- 2º) APROBAR** Campo de Formación, Organización Curricular, Práctica Profesionalizante y Régimen Académico que figuran en el ANEXO ÚNICO que forma parte de la presente norma legal.

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLABEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12

- 3º) **ESTABLECER** que por la Dirección de Enseñanza Privada se cursarán las notificaciones de práctica.
- 4º) **REGISTRAR** y dar conocimiento a las Vocalías; Dirección General de Despacho; Dirección General de Nivel Medio; Dirección General de Nivel Superior; Dirección General de Títulos y Equivalencias; Junta de Clasificación Rama Media; Dirección de Planeamiento Educativo; Departamento Centro de Documentación; Dirección General de Distrito Regional Educativo I y **GIRAR** el presente a Dirección de Enseñanza Privada a los fines establecidos en el Artículo 3º. Cumplido, **ARCHIVAR**.

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



Téc. OSCAR JAVIER COMPAÑ
Subsecretario de Educación y Presidente
del Consejo Provincial de Educación

Prof. MARISA YASMIN MORTADA
VOCAL RAMA INICIAL Y PRIMARIA
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUSTAVO AGUIRRE
Vocal de Nivel Medio, Técnica y Superior
Consejo Provincial de Educación



PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12

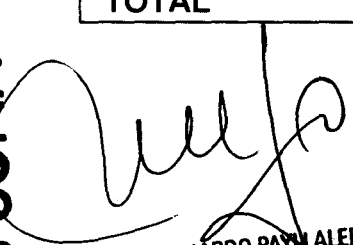
ANEXO ÚNICO

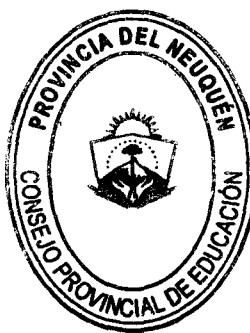
ORGANIZACIÓN POR CAMPOS

De acuerdo a la Resolución Nº 47/08 del Consejo Federal de Educación

Campos de la Formación	Horas	Porcentaje %
Formación General	192	11.56
Formación de Fundamento	448	26.98
Formación Específica	576	34.69
Prácticas Profesionalizantes	444	26.74
TOTAL	1660	100%

ES COPIA


DANIEL EDUARDO PAYALALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



Téc. OSCAR JAVIER COMPAÑ
Subsecretario de Educación y Presidente
del Consejo Provincial de Educación

Prof. MARISA YASMIN MORTADA
VOCAL RAMA INICIAL Y PRIMARIA
Consejo Provincial de Educación

Prof. GUSTAVO AGUIRRE
Vocal de Nivel Media, Técnica y Superior
Consejo Provincial de Educación



PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

PROCESOS COMUNICACIONALES

OBJETIVOS

- Desarrollar la capacidad del alumno de utilizar en forma eficaz y eficiente la comunicación en su ambiente laboral y personal.
- Capacitar al alumnado para la aplicación de técnicas y formas de comunicación efectiva.
- Promover la participación individual y grupal del estudiante para potenciar la actitud analítica, crítica y creativa.
- Integrar los contenidos temáticos con los de materias afines y/o correlativas a efectos de globalizar los conocimientos adquiridos en cada término.
- Desarrollar un plan de comunicación planteado desde una situación real.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Evolución histórica del concepto de Comunicación. Aproximación al esquema de Comunicación. Niveles, barreras y funciones de la comunicación. Barreras en la comunicación. Definición y clasificación de signos naturales y artificiales. Competencia lingüística y comunicativa. Axiomas de la Comunicación.

Información y Comunicación. Empresa, comunicación y cultura. Comunicación empresarial responsable. Comunicación en instituciones y organizaciones: su diversidad conceptual.

Formas de escritura. Confección de Textos: expositivos, argumentativos, científicos.

Oratoria, la importancia de las competencias expresivas. La trilogía de la oratoria. Orador, mensaje, auditorio. La elocuencia. Fines de la oratoria: persuadir, convencer, argumentar.

Comunicación interna y externa: estrategias de comunicación empresarial. Objetivos. House Organ. Newsletter e Intranet.

GEOLOGÍA

OBJETIVOS

- Transmitir los conocimientos, capacidades y habilidades para posibilitar la fácil, rápida y eficaz resolución de problemas geológicos.
- Conocer la naturaleza y los métodos aplicables al objeto de estudio de la Geología, junto con una perspectiva histórica.
- Capacitar al alumnado con las herramientas de trabajo esenciales que le ayude a desenvolverse en el contexto laboral de la Geología.
- Ser capaz de interpretar los fenómenos estructurales, estratigráficos, mineralógicos e hidrológicos del subsuelo, así como los problemas inherentes a los trabajos de exploración y explotación de cualquier potencial económico del subsuelo.
- Manejar los conocimientos básicos relativos a las propiedades de las diferentes especies mineralógicas, sus asociaciones y su movilidad química en los diversos ambientes que existen en la Tierra.
- Manejar los diferentes modelos de dispersión, primaria y secundaria para aplicarlos en la prospección de los yacimientos minerales y del petróleo, según su composición mineralógica y las asociaciones con las diversas alteraciones.
- Lograr una identificación sistemática de los diferentes ambientes primarios y secundarios de mineralización formadores de los yacimientos minerales y de potencial petrolero más frecuentes y abundantes de la naturaleza.



ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLAYEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

CONTENIDOS MÍNIMOS

Geología: Definición y objeto. Divisiones de la Geología. La Tierra: dimensiones, estructura interna. Mesósfera. Astenósfera: corrientes de convección, suturas de expansión y subducción. Litósfera: placas litosféricas. Tectónica de Placas. Deriva Continental. Rotura de Pangea.

Cristales. Elementos geométricos de un cristal. Elementos de simetría. Elementos cristalográficos. Clases de simetría y Sistemas cristalinos.

Mineral. Hábito cristalino. Propiedad física de los minerales. Escala de dureza de Mohs. Propiedades químicas de los minerales. Clasificación.

Magma: origen y desplazamiento. Tipos de magma. Etapas de cristalización. Secuencia de cristalización: Serie de Reacción de Bowen. Clasificación de las rocas ígneas: Plutónicas, Filonianas y Volcánicas.

Volcán: Tipo de volcanes. Tipo de erupciones. Productos volcánicos. Erupciones de lavas: fenómenos asociados. Distribución volcánica. Terremotos.

Ciclo sedimentario. Meteorización. Erosión. Transporte. Depositación. Diagénesis y Litificación. Clasificación de rocas sedimentarias. Clásticas, Organógenas y Químicas. Estructuras sedimentarias.

Arquitectura de la corteza terrestre. Esfuerzo y deformación. Propiedades físicas de rocas y sedimentos: elasticidad, plasticidad, viscosidad y fricción interna. Deformaciones continuas y discontinuas. Rumbo y Buzamiento. Tectónica y Magmatismo. Tectónica y Sedimentación. Isostasia y Geosinclinales.

Geología Estructural. Origen de yacimientos de hidrocarburos. Diferentes yacimientos de hidrocarburos.

HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS

OBJETIVOS

- Dar a conocer la naturaleza, los métodos y los fines de los diferentes campos de desarrollo de las Matemáticas, así como cierta perspectiva histórica de su evolución.
- Desarrollar la capacidad analítica y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico y riguroso, que se adquieren de manera privilegiada con el estudio de las Matemáticas.
- Capacitar para la utilización de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones, tanto en contextos académicos como profesionales.
- Reconocer la presencia de las Matemáticas subyacentes en la naturaleza y en la sociedad, en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y el arte.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Funciones. Dominio rango e imagen. Función par e impar. Función creciente y decreciente. Función biyectiva. Intención con los ejes. Gráfica de funciones. Funciones definidas implícitamente. Función lineal. Función cuadrática. Función valor absoluto. Función homográfico. Función racional. Función irracional. Función exponencial. Función logarítmica. Funciones trigonométricas. Funciones hiperbólicas. Funciones dadas en forma paramétrica y polares. Función inversa. Composición de funciones.

Límites y continuidad. Definición por entorno y por módulo. Límites naturales. Propiedades de los límites. Límites trigonométricos. Límites indeterminados. Límites indefinidos para X tendiendo a infinito. Límites indeterminados que se resuelve con el número e. Asíntota de una función. Continuidad y discontinuidad de funciones. Álgebra de funciones continuas. Continuidad lateral.

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**



Derivadas. Derivada de una función en un punto. Definición. Derivabilidad y continuidad. Álgebra de derivadas. Derivadas de funciones compuestas. Derivadas logarítmicas. Derivada de la función inversa. Derivada de funciones dada implícitamente. Interpretación geométrica de la derivada. Ecuación de la recta tangente y de la recta normal. Diferencial de una función. Teorema de Rolle. Teorema del valor medio. Teorema de Cauchy. Regla de L'Hospital. Aplicaciones físicas. Velocidad. Aceleración.

Máximos y Mínimos. Funciones crecientes y decrecientes. Criterio de la derivada primera. Máximos y Mínimos (criterio de la derivada primera y de la derivada segunda). Concavidad y puntos de inflexión (criterio de la derivada segunda). Estudio completo de una función.

Integral indefinida. Primitivas. Teorema fundamental de cálculo integral. Integral indefinida. Propiedades. Método de sustitución. Método de integración por partes. Integración de funciones racionales e irracionales. Integración de funciones trigonométricas.

Integral definida. Cálculo de áreas. Definición general de la integral definida. Propiedades de la integral definida. Área en coordenadas polares y en coordenadas paramétricas. Cálculo de integral generalizadas. Área de un sólido de revolución. Volumen de un sólido de revolución. Aplicaciones Físicas: Momentos, Centro de gravedad, Momentos de Inercia, Trabajo de una fuerza.

FÍSICA

OBJETIVOS

- Que los alumnos sean capaces de comprender las leyes y los conceptos de la física, mediante un aprendizaje por descubrimiento o recepción y desarrollando una capacidad de razonamiento y de elaboración de juicios en forma objetiva y crítica.
- Desarrollar habilidades que les permita abordar problemáticas experimentales.
- Generar la creatividad e ingenio en la forma de resolver problemas no metodizados, o de aplicación directa de conceptos adquiridos.
- Desarrollar la capacidad de integración entre su pensamiento y sus propias vivencias, relacionadas con el medio.
- Conocer el lenguaje y el simbolismo científicos, como asimismo la lógica subyacente, a fin de acceder a bibliografía y trabajos especializados.
- Poder abordar los diversos contenidos de la materia, en función de sus futuras necesidades profesionales.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Cinemática de las partículas. Dinámica de las partículas. Dinámica en sólidos y fluidos. Trabajo y Energía. Cantidad de movimientos en sólidos y fluidos. Cuerpo rígido. Oscilaciones y Ondas mecánicas. Óptica geométrica y física. Campo eléctrico. Dieléctricos. Corriente continua. Campo magnético. Fuerza electromotriz inducida. Propiedades magnéticas de la materia. Corrientes variables en el tiempo.

Leyes de la reflexión y refracción. Principios de Huygens. Principios de Fermat. Imágenes en espejos planos, esféricos y en dioptras. Lentes. Sistemas ópticos centrados formación de imágenes. Prisma. Instrumentos.

Interferencia. Consideraciones Generales. Superposición de ondas. Difracción.

Corriente y densidad de corriente. Resistencia, resistividad y conductividad. Comportamiento clásico de los átomos. Ley de Ohm. Conductores, aislantes, semiconductores, intercambios de energía en un circuito. Definición y propiedades del campo magnético. Fuerza sobre una carga en movimiento. Ley de Lorentz. Tubo de

ES COPIA

DANIEL EDUARDO BAYLALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

deflexión magnética. Fuerza sobre un conductor que transporta corriente. Ley de Biot. Momento sobre una espira con corriente. Efecto Hall. Ley de Ampere. Ley de Biot – Savart.

**RELACIONES HUMANAS
OBJETIVOS**

- Promover la reflexión y el reconocimiento de *la persona* en dos de sus aspectos más significativos: el yo individuo y el hombre social.
- Reconocer la importancia del grupo en la formación de la propia identidad y como forma básica de las interrelaciones productivas.
- Propiciar la reflexión acerca de la coexistencia de diferentes formas de interrelación primaria, elaborando los diferentes criterios para su diferenciación y categorización, así como los instrumentos para su utilización.
- Estimular la comprensión de los procesos de comunicación humana, sus lenguajes y la incidencia de éstos en los procesos de formación personal en la interacción social.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Concepto de Relaciones Humanas. Ciencias que aportaron a las RRHH: personalidad humana, Temperamento: concepto y tipos. Las RRHH en la Empresa. Ventana de JOHARI. Grupo: Concepto, características, dificultades, cómo se forman, de qué manera. Diferencias con los equipos. Conflicto: concepto, desarrollo, estrategias de resolución.

**QUÍMICA APLICADA
OBJETIVOS**

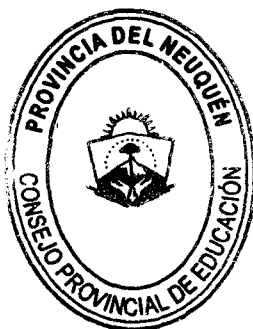
- Distinguir el comportamiento de los gases y su relación energética en los diversos procesos termodinámicos.
- Reconocer las propiedades que presentan los líquidos en relación a variaciones de temperaturas.
- Analizar la aplicación de procesos tecnológicos de utilidad en su campo profesional
- Ser capaz de desarrollar una cultura crítica responsable y participativa sobre problemas creados por los desechos industriales que contaminan el medio ambiente y como controlarlos aplicando la normativa vigente.

CONTENIDOS MÍNIMOS

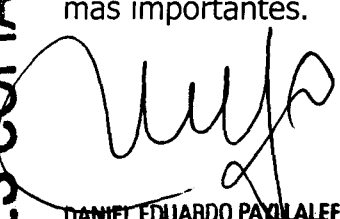
Átomos. Moléculas y cristales. Estructura atómica de la materia: Teoría atómica. Naturaleza de los átomos. Una estructura atómica representativa: el cobre. Enlace químico, enlaces iónicos y covalentes. Polaridad de los enlaces. Potencial iónico. Momento dipolar. Constante dieléctrica. Electronegatividad. Polimorfismo e isomorfismo. Estado gaseoso. Propiedades y aplicaciones.

Equilibrio químico. Ley de acción de masas. Velocidad de una acción química y constante de equilibrio. Principio de LeChatelier o teorema de la moderación. Equilibrio químico en sistemas homogéneos y heterogéneos. Disociación del agua. PH. Ácidos y bases. Constantes de ionización de ácidos y bases. Hidrólisis. Sistemas reguladores. El efecto ion común. Problemas de aplicación.

Análisis químico. Objeto de la química analítica. Clasificación. Vía de análisis químico. Tema y preparación de la muestra: trituración, molienda, cuarteo, etc. Ensayos preliminares: a la llama, a la perla de bórax, al carbón, etc. Solubilidad de las sustancias: disolución y disgregación. Tipos de disgregantes y aplicaciones químicas mas importantes.



ES COPIA


DANIEL EDUARDO PAYALALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



INGLÉS

OBJETIVOS

- Comprender conceptualmente todo mensaje impreso en inglés.
- Reconocer las estructuras básicas de la lengua.
- Manejar correctamente el diccionario bilingüe.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Unidades temáticas: textos seleccionados de bibliografía técnica, de temas accesibles para el alumno a un primer nivel de lengua.

Gramática: Verbos fundamentales. Defectivos y equivalentes. Frases verbales. Verbos auxiliares regulares e irregulares. Pronombres. Sustantivos. Modificadores. Comparación. La posesión. Preposición. Nexos. Formas pasivas. La estructura de la oración. Tiempo de verbo: continuos, indefinidos, perfectos. Futuro y condicional. Compuestos, usos especiales.



INFORMÁTICA

OBJETIVOS

- Que el alumno tenga la oportunidad de tomar un primer contacto con los programas más utilizados o conocer en mayor profundidad dichos programas (si es que ya ha tenido un contacto previo).
- Que el alumno aprenda a manejar con soltura un conjunto de herramientas informáticas útiles para la vida cotidiana.
- Que cada alumno pueda seguir un ritmo de aprendizaje acorde con sus posibilidades y conocimientos.
- Se pretende que el alumno adquiera los fundamentos básicos de la programación estructurada para la resolución de problemas, el desarrollo de algoritmos utilizando un procedimiento de diseño descendente y un buen estilo de programación, junto con la sintaxis y la semántica del lenguaje Pascal.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción al concepto de informática, al estudio de los diferentes tipos de datos, a la lectura e interpretación de los estos, y a las nociones elementales del procesamiento de la información. Conocimiento básico de las herramientas informáticas disponibles para procesar datos. Acercamiento al conocimiento de los equipos disponibles (hardware) y a los programas que permiten convertirlos en herramientas de usos diversos (software). Introducción a los métodos de resolución de problemas. Tratamiento electrónico de la información. Necesidad de utilizar una máquina cuando el volumen de información es muy grande. Distintos periféricos. Conceptos de programas y lenguajes. Sistema operativo. Unidad central de proceso. Memoria.

SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9000/08

OBJETIVOS

- Que el alumno reconozca los fundamentos básicos de una gestión de calidad.
- Que el alumno identifique la norma de calidad ISO 9000/08.
- Que el alumno pueda aplicar los conceptos básicos de una gestión de calidad.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y la terminología para los sistemas de gestión de la calidad.

Etapas del proceso: Diagnóstico, Compromiso y responsabilidades de la dirección, formación inicial, Gestión de los procesos, Documentación de los elementos del

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLADEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

sistema, Implantación de los elementos del sistema, Seguimiento y mejoramientos, auditorías internas y revisiones al sistema de gestión de calidad, corrección y puesta a punto.

Certificación del sistema de calidad. Necesidades, objetivos particulares.



**PERFORACIÓN
OBJETIVOS**

Que el alumno se capacite para trabajar en equipos de perforación, diseño del pozo, proyectos y programas de los mismos y dirigir las operaciones.

Que el alumno reconozca las funciones que conciernen a cada uno de los fluidos de perforación.

Que el alumno identifique los diferentes fluidos de perforación y el proceso que cada uno de ellos exige al momento del tratamiento de los mismos.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Tipos de Pozos. Equipos, clasificación, componentes, selección. Columna perforadora. Técnicas de perforación, peso, R.P.M., hidráulica. Lodos de perforación. Tipos, propiedades, ensayos. Circuito del lodo, pérdida de circulación, aprisionamiento y pescas.

Pozos desviados, horizontales. Técnicas, entubaciones. Operación, accesorios. Diseños. Cementación. Control de pozos. Surgencias. Prevenciones. Equipos, programas. Procedimientos y técnicas de perforación.

Funciones del fluido de perforación. Propiedades de los fluidos. Flujo de fluidos con ecuaciones básicas.

Tipos de lodos. Características reológicas del lodo de perforación. Lodos a base de agua y lodos a base de aceite. Análisis e interpretación de las pruebas de laboratorios practicadas al lodo. Remoción de sólidos. Equipos de control de sólidos. Evaluación y rendimientos.

Definición de localización seca. Técnicas de tratamiento de sólidos.

**LEGISLACIÓN
OBJETIVOS**

- Conocer el marco legal de la actividad Hidrocarburífera en los ámbitos nacional y provincial.

- Identificar el marco legal correspondiente al área de incumbencia.

- Asesorar en materia legal específica a mandos medios y altos.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Marco constitucional sobre el derecho del trabajo en el ámbito provincial y nacional. Concepto de derecho del trabajo. Principios generales del derecho laboral. Responsabilidades civiles. Ley 13.660/49. Decreto 10.887/60. Ley de combustibles: sólidos, líquidos y gaseosos. Almacenamiento, manipulación, uso y transporte.

Decreto 249/07. Reglamento de higiene y seguridad para la actividad minera. Ley 18.557/72. Decreto 351/79. Seguridad e higiene en el trabajo. Ley 24.557/95. Ley de riesgo de trabajo. Normas N.A.G.: Normas Argentinas del Gas. Resolución 785/05. Ley de inspección de tanques. Ley 17.319. Decreto 623/87. Ley de Hidrocarburos. EnArGas. Secretaría de Energía y entes competentes. Normas IRAM.

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLA
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

PERFILAJE DE POZOS

OBJETIVOS

- Conocer las herramientas y conceptos físicos en la obtención de información para la evaluación de formaciones en pozos de petróleo y gas, ya sea pozo abierto o entubado.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Perfiles a pozo abierto. Distintos tipos: resistivos, acústicos, radiactivos. Interpretación. Cálculo de Sw (saturación de agua). Correlaciones. Escalas. Perfiles a pozo entubado: control de cemento, microsismograma, decorrelación, cuenta cuplas, punzamientos. Distintos tipos.

SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

OBJETIVOS

- Adquirir conocimientos necesarios para gestionar cualquier operación, minimizando los riesgos de las personas, del medio ambiente y de las instalaciones.
- Conocer los conceptos de seguridad y prevención de riesgos en el medio laboral y su relación con el accidente de trabajo y la enfermedad profesional.
- Conocer los principales riesgos en el medio laboral así como las técnicas para su identificación y valoración.
- Conocer las herramientas que les permitan detectar los riesgos en los lugares de trabajo.
- Afianzar criterios generales sobre la preservación y cuidado del medio ambiente.
- Desarrollar actitudes hacia la participación en equipos que propongan las soluciones integrales.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Conceptos básicos de higiene y seguridad en el trabajo. Organización de la seguridad en la empresa. Riesgos laborales. Ley de higiene y seguridad en el trabajo. Ley de riesgos de trabajo. Elementos de protección personal. Prevención de incendios. Seguridad industrial. Ley 19.587/72. Ley 24.557/95. Inspecciones. Reuniones de seguridad. Permisos de trabajos. Procedimientos de trabajo. Análisis de accidentes. Evaluación de riesgos. Protección del medio ambiente. Salud ocupacional. Protección térmica y anticorrosiva. Protección contra incendios.

RESERVORIOS

OBJETIVOS

- Que el alumno adquiera los conocimientos necesarios sobre el cálculo de las propiedades de la roca y fluidos del reservorio para la determinación de volúmenes de hidrocarburos.

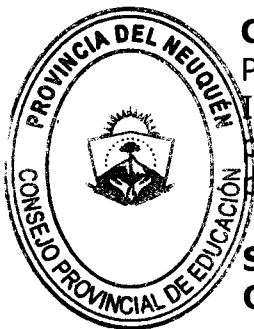
CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción. Conceptos básicos. Cálculo de los volúmenes de hidrocarburos. Factor de recuperación. Análisis P.V.T., Ley de Darcy. Ecuación de difusividad, transmisibilidad. Mediciones físicas. Ensayos de formación. Métodos de exploración. Rocas. Sellos. Trampas.

TERMINACIÓN Y REPARACIÓN DE POZOS

OBJETIVOS

- Que el alumno conozca los conceptos básicos de la terminación y reparación de pozos.



ES COPIA


DANIEL EDUARDO PAYA ALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

- Que el alumno incorpore los procesos a llevar a cabo para la terminación y reparación de pozos.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Diseño, análisis de registros, cementación, tuberías, ingeniería de producción, fluidos, equipos, técnicas de estimulación, fractura, mantenimiento de pozos. Baleos de cañería, cambios del fluido, registros eléctricos, empaque de grava en OH o en cañería.



IMPACTO AMBIENTAL

OBJETIVOS

- Recabar, Interpretar, Elaborar, e Identificar la información básica y complementaria para la Evaluación de un proceso de Impacto Ambiental Minero, en cada una de sus etapas.
- Analizar la legislación minera ambiental de fondo y normas complementarias.
- Poseer conocimiento de la legislación y normativas locales, provinciales y nacionales relacionadas con la actividad minera y el cuidado del medio ambiente.
- Seleccionar la legislación y normas apropiadas para las tareas a ejecutar o emprendimiento a desarrollar.
- Analiza la legislación minera ambiental de fondo y normas complementarias.
- Releva e interpretar la información ambiental de base (estudios ambientales de base EAB).
- Relacionar lo establecido por las leyes y normas ambientales con las características del emprendimiento.
- Identifica cada uno de los parámetros medibles en cada una de las variables naturales afectadas en forma previa a la instalación de un proyecto minero.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Análisis legal de la problemática ambiental minera.

Valoración cualitativa del impacto ambiental, matriz de importancia, modelos y métodos de valoración.

Interpretación y medición de impactos, determinación de indicadores para cada una de las variables afectadas. Identificación de medidas correctivas, preventivas o compensatorias. Desarrollo de modelos teóricos y de casos de cierre de minas. Restauración del medio.

MECÁNICA APLICADA

OBJETIVOS

- Que el alumno conozca las leyes matemáticas y estas sean aplicadas a los problemas, máquinas y dispositivos que se utilizan en la práctica del laboreo hidrocarburífero.
- Suministrar al alumno los fundamentos teóricos para la resolución de los problemas técnicos que se presentan en la práctica profesional.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Estática de los cuerpos sólidos. Rozamiento. Dinámica de los cuerpos sólidos. Trabajo, Energía, Potencia y Cantidad de Movimiento. Dinámica del movimiento circular. Choque. Mecánica circulatoria. Hidrostática. Dinámica de líquidos y gases. Leyes fundamentales de la circulación estacionaria por tubos. Motores de combustión interna.

ES COPIA

DANIEL EDUARDO PAYLLALEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE I OBJETIVOS

- Diagnosticar situaciones que puedan requerir su intervención.
- Proponer alternativas de mejora o soluciones innovadoras y aplicables en diferentes situaciones que la organización requiera.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Conocimiento y observación de las funciones técnicas que se llevan a cabo en los distintos departamentos o sectores de la empresa estrechamente vinculados con el desarrollo de su perfil profesional.

SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD. OSHA 18000. IRAM 3800 OBJETIVOS

- Que el alumno identifique los conceptos básicos de un sistema de gestión en Seguridad.
- Que el alumno incorpore los conocimientos necesarios respecto de las normas OSHA 18000 e IRAM 3800.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Implementación de sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional (IRAM 3.800, OHSAS 18.000). Identificación, análisis y control de riesgos. Procedimientos de trabajo seguro. Seguimiento y control a los sistemas implementados. Auditorías de implementación y seguimiento. Capacitación a su personal.

OPERACIÓN DE PLANTAS DE GAS OBJETIVOS

- Capacitar al alumno en temas de Operación de Planta de procesamiento de gas en la Industria Hidrocarburífera.
- Que el alumno reconozca los procesos de las plantas de gas.
- Capacitar al alumno en los aspectos prácticos de operación y mantenimiento de plantas de gas, haciendo hincapié en las prácticas de seguridad y procedimientos.
- Que el alumno pueda realizar los procedimientos básicos de plantas de gas y resolver problemas comúnmente asociados con las operaciones de la planta de gas.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Tipos de procesos. Monitoreo de los parámetros operacionales principales.

Equipos mayores en plantas de procesos de gas: Separadores, Intercambiadores de calor, Enfriadores por agua y aire, Contactores por glicol y aminas, Filtros/Coalecedores, parámetros operacionales principales.

Medición del gas natural: Temperatura, Presión y Flujo. Otras mediciones. Principios y mantenimiento. Fundamentos de sistemas de compresión. Tipos de compresores: Reciprocante y Centrifugo. Equipos Auxiliares, Elemento Motriz y Turbinas de potencia.

Curvas de Operación. Otros tipos de compresores. Plantas de deshidratación de gas: Control de la recirculación de glicol, punto de rocío del gas y temperatura del rehervidor. Plantas de endulzamiento de gas. Plantas compresoras.

ES COPIA

PROCESOS DE PRODUCCIÓN

DANIEL EDUARDO PAYLLAYEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



**PROVINCIA DEL NEUQUÉN
CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN**

**RESOLUCIÓN Nº 0348
EXPEDIENTE Nº 5225-000692/12**

OBJETIVOS

- Que el alumno adquiera conocimientos necesarios para colaborar en los proyectos, cálculos, selección de sistemas de extracción, manejo de la surgencia natural, conocimientos de la producción de un pozo y de los materiales utilizados.
- Que el alumno adquiera los conocimientos necesarios en temas de la ingeniería de superficie de producción de fluidos.
- Que el alumno identifique los procesos de refinación y comercialización.
- Que el alumno adquiera los conocimientos necesarios para participar en las diferentes etapas de refinación y comercialización de los hidrocarburos.
- Que el alumno conozca todos los medios de transporte de los fluidos, plantas compresoras y sistemas de bombeo.



CONTENIDOS MÍNIMOS

Concepto y tipos de refinación. Procesos de refinación. Composición de petróleo. Tipos de tratamiento. Ruptura y descomposición de hidrocarburos. Cracking. Tipos de cracking: térmico y catálico. Reforming. Hidrodesulfuración. Materiales de producción. Manejo de pozos surgentes y no surgentes. Surgencia artificial. Gas-leift. Sistemas de bombeo mecánico. Bombeo hidráulico. Plunger Lift: Bombeo centrífugo y electrosumergible, de cavidades progresivas, herramientas de producción, tapón y paquer. Transporte de fluidos oleoductos. Almacenaje de fluidos. Tanques. Diseño y construcción. Batería y playa de tanques. Separación de fluidos. Separadores bifásicos y trifásicos. Control de producción de pozos. Tratamiento de crudos. Emulsiones. Ruptura de las mismas. Deshidratación. Desalación. Tratamiento de fluentes. Aguas de purga. Residuos sólidos. Evaluación económica. Plantas compresoras. Sistemas de bombeo. Baterías de acopio y distribución.

PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE II

OBJETIVOS

Que el alumno pueda realizar el análisis y elaboración de propuestas de modificación a las necesidades que le transmitirá su tutor de la práctica y referente de la organización.

Que el alumno logre gestionar dispositivos y acciones de trabajo concretos en los diferentes ámbitos donde se realice su práctica bajo la supervisión y acompañamiento de su tutor de la práctica y del referente de la organización.

CONTENIDOS MÍNIMOS

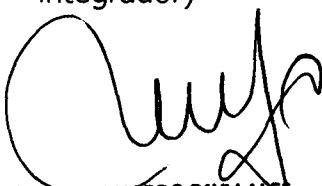
Intervención y participación en los diferentes procesos que se llevan a cabo en los distintos departamentos o sectores de la empresa estrechamente vinculados con el desarrollo de su perfil profesional.

APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE II

Para la aprobación de la práctica profesionalizante el alumno deberá desarrollar un trabajo de investigación desde las problemáticas diagnosticadas en el espacio donde se llevó a cabo la propia práctica.

Las características de este trabajo deberán vincular todos los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas del trayecto curricular. Lo que operará como presentación de su futuro perfil profesional. (Trabajo final de investigación integrador)

ES COPIA


DANIEL EDUARDO PAYLLAES
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación

TECNOLOGÍA E IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL
OBJETIVOS

- Identificar los elementos dinámicos que permitan seleccionar la instrumentación para el control de los procesos industriales requerida para su automatización.
- Discriminar las aplicaciones del control automático y los elementos de realimentación.
- Identificar las áreas clasificadas, instalaciones de control de ambientes inflamables

CONTENIDOS MÍNIMOS

Introducción al control automático, el lazo de control. Características de los procesos. Análisis dinámico del lazo de control. Controladores y modos de control. Elementos de acción final. Instrumentación de temperatura y presión. Instrumental de caudal. Instrumentación de nivel y otras variables. Clasificación de áreas, sistemas de protección intrínseca, explosímetros de línea y portátiles.

OPERACIÓN DE PLANTAS DE AGUA Y PETRÓLEO
OBJETIVOS

- Que el alumno reconozca los procesos de las plantas de petróleo.
- Capacitar al alumno en los aspectos prácticos de operación y mantenimiento de plantas de petróleo, haciendo hincapié en las prácticas de seguridad y procedimientos.
- Que el alumno pueda realizar los procedimientos básicos de plantas de petróleo y resolver problemas comúnmente asociados con las operaciones de la planta de petróleo.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Plantas de tratamiento de crudo y agua. Unidades de deshidratación del gas. Plantas de endulzamiento con aminas. Unidades de ajuste de punto de rocío. Unidades de recuperación de LPG. Unidades de Fraccionamiento de líquidos. Técnicas de Puesta en Marcha y Operación. Entrega de crudos.

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO
OBJETIVOS

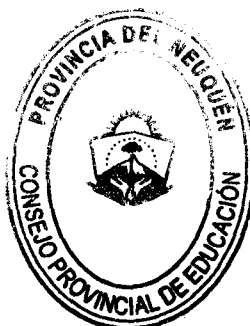
- Que el alumno esté capacitado para Identificar, manejar y reducir los efectos ambientales y los peligros/riesgos de todas las actividades desarrolladas en los yacimientos.
- Que el alumno esté capacitado para una participación en la mejora continua del desempeño ambiental y de seguridad.
- Que el alumno esté capacitado para llevar adelante las actividades en forma consistente con la política MACS (Medio Ambiente, Calidad y Seguridad) Corporativa, así como con los Objetivos y Metas relacionados.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Términos y Definiciones. Organigrama del Comité del SGA. Matriz de responsabilidades. Plan Rector del SGA, Objetivos y metas Ambientales. Programa Ambiental del DGEST / IT / Centro. Interacción de Elementos del SGA. Lista Maestra de Documentos Controlados. Lista maestra de Documentos Externos. Lista de Aspectos Ambientales. Lista de Institutos Tecnológicos. Lista de Control de Registros del SGI. Organigrama del Comité del SGI. Matriz de responsabilidades. Plan Rector del SGI. Centro. Interacción de Elementos del SGI. Lista Maestra de Documentos Controlados. Lista maestra de Documentos Externos.

ES COPIA


DANIEL EDUARDO PAYLLACEF
Director General de Despacho
Consejo Provincial de Educación



Téc. OSCAR JAVIER COMPAÑ
Subsecretario de Educación y Presidente
del Consejo Provincial de Educación
Prof. MARISA YASMIN MORTADA
VOCAL RAMA INICIAL Y PRIMARIA
Consejo Provincial de Educación
Prof. GUSTAVO AGUIRRE
Vocal de Nivel Medio, Técnica y Superior
Consejo Provincial de Educación