

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 11.016/2012

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación del **DR. BECCHIO, RAUL A.**, docente de la asignatura **INTRODUCCION A LA GEOLOGIA**, para la carrera de **Geología - plan 1993**; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Docencia de la Escuela de Geología a fs. 12 vta., aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por el citado docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 24, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, teóricos, prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura **Introducción a la Geología**, para la carrera de **Geología - plan 1993**;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del presente período lectivo 2012 – lo siguiente: Matriz Curricular, Objetivos Generales, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía, y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura **Introducción a la Geología**, para la carrera de **Geología - plan 1993** - elevado por el **Dr. RAUL BECCHIO**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º.- DEJAR INDICADO que el citado docente, **si** adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

ARTICULO 3º.-HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Geología, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc / sg.


ING. AGR. NELIDA A. BAYON de TORENA
SECRETARIA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC. ADRIANA E. ORTÍN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR					
Nombre	Introducción a la Geología			Carrera y Plan de estudio	Geología. Plan 1993
1.3 Tipo ⁱ	Obligatorio			1.4 N° estimado de alumnos	250
1.5 Régimen	Anual	X	Cuatrimestral	1er cuatrimestre	Otros
				2do cuatrimestre	
Aprobación	Por Promoción			---	Por Examen final X
2. CARGA HORARIA					
HORAS TEORICAS : 4			HORAS PRACTICAS: 4		
3. EQUIPO DOCENTE					
	Apellido y Nombres			Categoría y Dedicación	
Profesores	Dr. Ricardo Omarini			Profesor Titular, Dedicación Exclusiva	
	Dr. Raúl Bechio			Profesor Adjunto, Dedicación Simple	
Auxiliares	Abdón José Medina			Jefe de Trabajos Prácticos. Dedicación Exclusiva	
	Celia Dora Barrientos			Auxiliar de 1ª. Dedicación Simple	
	Natalia Salado Paz			Auxiliar de 1ª. Dedicación Simple	
4. OBJETIVOS GENERALES ⁱⁱ					
<i>Introducción a la Geología tiene como objetivos generales transmitir conocimientos básicos sobre el origen y evolución del planeta Tierra. Evaluar su dinámica interna (ciclo endógeno) y su dinámica externa (ciclo exógeno).</i>					
5. PROGRAMA					
5.1 Introducción y justificación	ANEXO I				
5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad					
5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos					
5.4 De Prácticos de campo					
6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Marcar con X las utilizadas) ⁱⁱⁱ					
X	Clases expositivas	X	Trabajo individual		
	Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal		
X	Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos		
X	Prácticos en aula	X	Debates		
	Aula de informática		Seminarios		
	Aula Taller		Docencia virtual		
	Visitas guiadas	X	Monografías		
OTRAS (Especificar): Elaboración de Informes de Campo		X			

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza^{iv}	Cumplimiento total del cronograma tanto teórico como los trabajos prácticos y viajes de campo.	7.2 Del aprendizaje^v	La evaluación de los Trabajos Prácticos se realiza mediante coloquios al finalizar los mismos. Se realizan 2 (dos) evaluaciones parciales al final de cada cuatrimestre cada uno con sus respectivas recuperaciones para la regularización de la materia y un examen final para la aprobación de la materia.
8. BIBLIOGRAFÍA^{vi}			
ANEXO II			
9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA			
ANEXO III			

ⁱ Curso obligatorio, curso optativo, seminario, taller, curso extraordinario, práctica de formación, otros (especificar)

Para enunciar los objetivos, partir de la pregunta:

ⁱⁱ ¿Qué quiere que el estudiante sea capaz de hacer: Conocimientos, destrezas, actitudes? (Resultado)

Responder la pregunta permite plantearse los objetivos de aprendizaje o de enseñanza. Se sugiere abarcar los aspectos: cognitivos (conceptual), actitudinal y procedimental.

ⁱⁱⁱ Describir estrategias, métodos y/o técnicas a utilizar en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ejemplos: metodología de resolución de problemas, dinámica de grupo, debate, entre otros.

^{iv} Especificar herramienta y/o criterios: encuesta de opinión, grado de cumplimiento de cronograma y objetivos, aspectos logísticos, etc.

^v Especificar instrumentos que se utilizarán: coloquios o pruebas escritas, parciales, monografías, etc.

^{vi} Diferenciar la bibliografía del docente y del alumno.

5. PROGRAMA

5.1 Introducción y justificación

El objetivo principal del curso es introducir a los alumnos en el estudio de la geología siguiendo las etapas por las que ha pasado esta ciencia desde su nacimiento hasta la actualidad. El curso incluye una visión global de toda la currícula de la carrera en un programa dividido en tres partes: Fundamentos de la Ciencias, Geología Endógena y Geología Exógena con un desarrollo de conceptos geológicos básicos y su impacto filosófico, el cual es presentado y discutido en la siguiente secuencia:

Ofrecer al alumno una visión general de las disciplinas básicas y de las principales aplicaciones de la Geología poniendo énfasis en los aspectos geológicos de mayor injerencia en la evolución de la litosfera: minerales, magmatismo, metamorfismo erosión, sedimentación y deformación de la corteza terrestre.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Incentivar la observación de los fenómenos naturales que ocurren de modo cotidiano en el planeta y generar en el alumno la curiosidad por entender los principios físicos y químicos que gobiernan estos fenómenos que pueden ser tan benéficos como trágicos para la humanidad.

Promover el análisis y discusión sobre los distintos temas que integran la currícula de la materia, vinculado con los agentes y procesos geológicos que actúan y actuaron en la formación de nuestro planeta.

Promover el análisis y la discusión sobre el potencial económico de los recursos naturales no renovables del noroeste Argentino, el uso y explotación racional de estos recursos preservando el medio ambiente.

Incentivar al alumno a mejorar permanentemente su lenguaje y su expresión escrita, estimular sus inquietudes y aclarar sus dudas para resolver problemas y consolidar su autoestima.

En el proceso enseñanza - aprendizaje se intenta lograr que el alumno sea protagonista y no solo alguien que reciba información. Se promueve la participación del alumno motivando la reflexión sobre el tratamiento de los diversos temas que incluye esta materia.

Los contenidos del Programa así estructurado ofrecen una visión general de la Geología del Planeta Tierra sobre la base de conocimientos esenciales y necesarios para el posterior desarrollo de la carrera.

Los contenidos del programa se distribuyeron en 15 (quince) temas y/o bolillas. El crédito horario otorgado a Introducción a la Geología es de 240 horas anuales y una distribución horaria por semana de 4 horas de clases teóricas y 6 horas de prácticas. Se prevén 2 evaluaciones parciales de una duración de 2 horas cada una con las correspondientes evaluaciones de recuperación con una duración similar. Se ha establecido 8 horas de margen adicional para tratamientos especiales que surjan durante el dictado teórico/práctico.

Nota: Modalidad de la enseñanza

Los temas teóricos y Prácticos de la materia Introducción a la Geología incluyen temas de Geología Regional del área geográfica donde se encuentra implantada la Carrera de Geología (FCN-UNSA). A continuación se detallan los temas del programa que incluyen ejemplos específicos de la región, cumpliendo así con el objetivo didáctico y de flexibilidad en el aprendizaje.

Tema 2: Incluye el tiempo geológico relativo. Este tema se desarrolla con ejemplos locales visualizado con fotografías proyectadas durante las clases teóricas. El concepto de valor relativo se estudia en el terreno (salidas de campo) a partir de excelentes afloramientos que se encuentran en las inmediaciones de la universidad. Se cumple igual tarea con el registro fósil donde el alumno tiene oportunidad de valorar y evaluar en las formaciones Puncoviscana *s.l.*, trazas fósiles en las formaciones Cámbrico-Ordovícicas, coquinas con trilobites y braquiópodos.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Tema 4: Este tema recibe particular atención con clases teóricas, teóricas-prácticas y prácticas con salidas de campo de corta duración en las inmediaciones de la sede universitaria para que los alumnos aprendan a reconocer los minerales formadores de rocas más comunes.

Tema 5: Tectónica de Placa: este tema es considerado el paradigma del conocimiento geológico. Por ello, se presta mucha atención en su dictado y en la formación conceptual de los alumnos. El desarrollo del tema incluye dictado teórico con apoyo de fotografías proyectadas, manejo de un programa de ordenador tipo multiple choice y una experiencia con modelos analógicos. El programa múltiple choice se lo entrega a cada uno de los alumnos para que lo practiquen en su casa una vez capacitado en su manejo. El estudio de esta problemática se completa con modelos analógicos a escala donde el alumno construye un margen continental activo o pasivo y luego lo activa para así poder apreciar los resultados de la deformación, formación de fallas activas o directas, y principalmente reconocer la nomenclatura implícita en el modelo que utiliza.

Tema 6, Tema 7 y Tema 8. Incluyen el estudio y reconocimiento de rocas con temas teóricos, prácticos y salidas al campo (inmediaciones de la universidad). Las prácticas se realizan en el río Vaqueros donde el alumno aprende reconocer rocas sobre la base de su textura, estructura. Completa su aprendizaje con muestreo, etiquetado de las muestras y tomas de datos. Información que posteriormente es procesada en el laboratorio para generar un informe corto pero específico de la temática desarrollada.

Tema 9: Deformación de la corteza terrestre. Este tema es complementario del tema 5. Se profundiza el tema en el dictado teórico y en el teórico-práctico con el apoyo de modelos analógicos. Se realiza una salida de campo a la localidad de Corralito para observar la fractura inversa basamento Precámbrico sobre Terciario. Oportunidad que tienen los alumnos de fotografiar la estructura, evaluar, dibujar, identificar la estratigrafía. Situación que es complementada en un trabajo practico posterior donde el alumno dibuja los detalles a través de la/s fotografía/s que tomo en la salida de campo.

Tema 10 Meteorización y Suelos: Este tema se desarrolla durante el teórico con proyección de ejemplos del NW-Argentino (mapa de suelos de la región NOA). Se realiza un apoyo didáctico con una salida de campo en las inmediaciones de la universidad para reconocer distintos tipos de suelos. Esta salida se realiza con apoyo de docentes de la cátedra de suelos. De esta manera, se logra una mayor flexibilización a la enseñanza de la temática que se desarrolla y aumenta la motivación del alumno al estudio.

Tema 11: El tema completo se desarrolla en forma exclusivamente teórica. No obstante incluye una salida corta al río Vaqueros para reconocer distintos aspectos del ciclo hidrogeológico y en especial a las geoformas generadas por un río (erosión y depósito). Para realizar este práctico se provee al alumno de fotografía del área brújula geológica. El practico incluye orientación de la fotografía satelital, dibujo del río, evaluar el perfil del río desde sus cabeceras, la erosión, los depósitos y las geoformas.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Tema 12: Aguas corrientes subterráneas, Tema 13: océanos y el Tema: 14 Glaciales y las glaciaciones son temas que tienen un desarrollo teórico solamente.

Tema 15: El viento. El dictado es teórico e incluye una salida de campo a la localidad de Cafayate para apreciar las geoformas que genera el viento: depósitos de dunas y erosión sobre sedimentos terciarios.

P.S.: Se destaca que el aprendizaje del alumno en las temáticas detalladas se completa con una salida de campo de tres (3) días a la localidad de Cafayate. En este viaje, de fin de curso, se intenta afianzar los conocimientos geológicos del alumno con ejemplos completos y específicos sobre tectónica, deformación, estratigrafía, sedimentación, erosión, volcanismo, magmatismo, metamorfismo, ambiente, paisajismo y entre otros aspectos humanismo, compañerismo y entusiasmo en el estudio de las Ciencias de la Tierra.

5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad

Addendum:

Objetivos generales del aprendizaje:

El curso **Introducción a la Geología** tiene previsto el desarrollo 6 experiencias de campo, donde lo primordial reside en que el estudiante pueda tener contacto directo con la geología (ejemplos reales) poner en práctica los conocimientos adquiridos en las sesiones teóricas. Existen también programadas sesiones prácticas que se realizaran en el gabinete. Estas se orientan a la resolución de problemas gráficos, geométricos y de carácter espacial donde el estudiante debe interpretar situaciones ideales con datos tomados en el campo.

En esta etapa de aprendizaje se intenta que el alumno, dada ciertas condiciones específicas de trabajo, tales como tipo de roca, clima, duración de la campaña de campo, etc., sea capaz de elaborar una lista del equipo que considera necesario para la ejecución del trabajo. Así como, adquirir habilidades para describir cada uno de los instrumentos de uso común en los trabajos de campo y su modo de empleo. Enumerar las normas de uso de las libretas de campo. Enumerar cada uno de los componentes del equipo básico para realizar trabajos geológicos en el campo, describirlo y argumentar las razones por las cuales lo considera fundamental su empleo.

Objetivos particulares:

Introducción a la Ciencias Geológicas: Incluye 5 bolillas. En su desarrollo se brinda un panorama general de las ciencias geológicas y la evolución del conocimiento geológico en el tiempo histórico. Se establece las vinculaciones con otras ciencias. Se plantea y analizan los grandes paradigmas científicos a la luz de los recientes avances tecnológicos. Se estudia el valor relativo y absoluto del tiempo geológico, los fósiles como expresión de vida y su evolución a través de la secuencia estratigráfica temporal del planeta.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

En este apartado recibe particular atención el universo en el marco de la teoría de la gran explosión. En tal sentido se realiza un viaje imaginario desde “la nada” hasta la complejidad geoquímica presente en el universo y en nuestro sistema planetario. La lógica construcción de las galaxias y estrellas como mecanismos nucleares en la síntesis de la materia y en la formación de los sistemas planetarios. La vida como consecuencia de la núcleo-síntesis de elementos químicos y las condiciones de equilibrio de sistemas planetarios para su evolución.

El planeta tierra es particularmente tratado para conocer su génesis primigenia, su diferenciación en geo-esferas, en particular la litósfera, hidrósfera y la atmósfera. El ciclo de las rocas, la formación de minerales y rocas es un concepto básico en el cual se pone énfasis para comprender la **Deriva Continental y la Tectónica de Placas**. El desarrollo de esta temática se establece con un objetivo fundamental: analizar la dinámica global del planeta a través del tiempo.

Nota:

Algunas de las bolillas del Tema 1 son desarrollados de manera interactiva alumno-profesor. Se ubica a los alumnos en un escenario específico con fotografías seleccionadas y convenientemente proyectadas las que pueden incluir diferentes ejemplos. Se pretende así, estimular las habilidades visuales de los alumnos para reconocer rasgos geológicos generando un debate estimulante. Al finalizar el tema, en la clase subsiguiente se pasa un video específico del tema desarrollado.

Geología Endógena: Incluye 4 (cuatro) bolillas. Su conjunto introduce al alumno al estudio y clasificación de las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Cada tema incluye los procesos físicos y químicos que controlan su formación, su evolución y el modo de yacer. El tema incluye también procesos de deformación y fracturación como principio estructural ligado a la formación de los grandes orógenos.

Nota:

Todas las bolillas que incluye el Tema 2 son desarrolladas de manera interactiva alumno-profesor. Se ubica a los alumnos en un ambiente geológico específico con fotografías seleccionadas y convenientemente proyectadas las que pueden incluir afloramientos de una secuencia sedimentaria, de una secuencia metamórfica, de rocas plutónicas, de rocas volcánicas o con procesos de deformación y fracturación. Se pretende así, estimular las habilidades visuales de los alumnos para reconocer rasgos geológicos generando un debate estimulante de aprendizaje. Al finalizar el tema, en la clase subsiguiente se pasa un video específico del tema desarrollado.

Geología Exógena: Incluye 6 (seis) bolillas. La temática es diversa pero todas ellas vinculadas con los procesos geológicos superficiales. En éste tema se aborda la formación de los suelos, estabilidad y maduración. El perfil del Suelo. Agua corriente superficial y subterránea y las geoformas que desarrollan los procesos geológicos involucrados. Los glaciales, el océano y el viento son temas considerados en forma particular para reconocer los agentes erosivos y de depósito que generan.

Nota:

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Todas las bolillas que incluye el Tema 3 son desarrolladas de manera interactiva alumno-profesor. Se ubica a los alumnos en un ambiente geológico específico con fotografías seleccionadas y convenientemente proyectadas las que pueden incluir ejemplos erosivos y de depósitos generados por el viento las aguas corrientes superficiales y subterráneas, los océanos y los glaciales. Se pretende así, estimular las habilidades visuales de los alumnos para reconocer rasgos geológicos generando un debate estimulante de aprendizaje. Al finalizar el tema, en la clase subsiguiente se pasa un video específico del tema desarrollado-

PROGRAMA TEORICO
Introducción a la Geología Plan 1993

Introducción a las Ciencias Geológicas

Tema 1: La Geología como ciencia: definición. Objetivos y sus relaciones con otras ciencias. Evolución de los conceptos geológicos. El campo de investigación de la geología.

Objetivos particulares: El objetivo principal de este tema es introducir al alumno en el estudio de la Geología, siguiendo las etapas por la que ha pasado esta ciencia desde su nacimiento hasta la actualidad. Su tratamiento permite dejar constancia de una serie de conceptos básicos y su evolución en el tiempo sin cuyo conocimiento sería difícil afrontar los temas que se desarrollan a lo largo del programa. En este tema se intenta hacer comprender la historia del pensamiento geológico.

Tema 2: El tiempo geológico: relativo y absoluto. Métodos de datación de rocas y procesos geológicos. La escala del tiempo geológico. El registro fósil durante los periodos geológicos.

Objetivos particulares: El objetivo principal es facilitar el entendimiento del tiempo profundo. Se analiza la paradoja del así llamado tiempo geológico que como tal no existe sino que es una abstracción que solo se puede concretar llenándola de acontecimientos. Por ello el registro fósil y el tiempo relativo son los elementos que se utilizan para introducir al alumno en análisis racional del acontecimiento temporal en la tierra.

Tema 3: El universo y el Sistema Solar. Distribución y evolución de la materia y energía en el universo. Origen del sistema solar. Ubicación de la Tierra dentro del Universo y del sistema Solar. Las capas internas y externas de la Tierra: origen y composición. Característica física de la Tierra El relieve de la Tierra: continental y oceánico. Isostasia.

Objetivos particulares: El objetivo principal se basa en inducir al alumno a comprender los procesos que presiden el origen del universo y el origen y evolución de los sistemas planetarios. El tema centra su atención en el análisis de modelos detallados y comparables que describen de manera sencilla la evolución y la distribución general de la materia en el universo, de acuerdo a las leyes físicas que lo rigen. En particular se trata la estructura y dinámica de la Tierra.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Tema 4: Componentes de la Corteza Terrestre: minerales, mineraloides y rocas. Estructura atómica, composición y propiedades de los minerales. Clasificación química de los minerales. Los minerales formadores de rocas. Rocas: su división en grupos. El ciclo de las rocas.

Objetivos particulares: Con el desarrollo de este tema se pretende orientar al alumno en el estudio de los minerales más comunes y en especial los minerales formadores de rocas. Se incentiva al alumno a comprender el ordenamiento de la materia y de las sustancias a partir del átomo como elemento fundamental de su constitución, ordenamiento y clasificación sistemática. Se enseña los procedimientos básicos para reconocer los minerales por sus características químicas y físicas. En este contexto se establecen criterios para identificar las rocas en base a su asociación mineral.

Tema 5: La tectónica de Placas: antecedentes y argumentos. Las placas litosféricas: movimientos relativos y sus causas. La mecánica de la fragmentación continental. Fases de apertura y cierre de una cuenca oceánica (Ciclo de Wilson). Orógenos: tipo andino y alpino.

Objetivos particulares: La teoría de las placas tectónicas representa el "Paradigma" de las ciencias geológicas y como tal proporciona explicaciones muy realistas sobre la dinámica del planeta y de los acontecimientos geológicos actuales y pasados de nuestro planeta. Se considera un tema fundamental para que el alumno comience a razonar los procesos geológicos a una escala regional o suprarregional. Invita al alumno a descubrir nuevos horizontes y a comprender cuales son los mecanismos que modelaron la superficie de la Tierra.

Geología Endógena

Tema 6: Actividad Ígnea y Rocas Ígneas. Generación de magmas. Tipos de magmas. Evolución magmática. Ambientes geológicos de la actividad ígnea Plutonismo: tipos de plutones. Volcanismo: tipos de erupciones y estructuras volcánicas. Rocas Ígneas: composición mineralógica, texturas y estructuras mas comunes. Clasificación de las rocas ígneas sobre la base de su composición mineralógica y textura.

Objetivos particulares: En el tema anterior se establece la dinámica planetaria y se indica donde se localiza la actividad sísmica, tectónica y magmática. En este tema se profundiza sobre los procesos petrogenéticos en especial en lo que respecta al magmatismo. De esta manera se orienta al alumno a comprender los diferentes tipos de actividad ígnea que se generan en los bordes constructivos (dorsales oceánicas y rifts intracontinentales), en los bordes destructivos (márgenes continentales activos y arcos -islas). Previo a este análisis es preciso tratar, aunque sea en forma sucinta, ciertos aspectos fundamentales como son los conceptos de magma, procesos de evolución magmática y la noción de series de rocas.

Tema 7: Sedimentación y Rocas sedimentarias. Sedimento y diagénesis. Clasificación de las rocas sedimentarias: clásticas, químicas y biogenéticas. Composición mineralógica, texturas y estructuras mas comunes. Ambientes geológicos sedimentarios.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 11.016/2012

Objetivos particulares: Este tema introduce al alumno a comprender los procesos geológicos que acaecen en la superficie terrestre. El material sólido en movimiento (*sedimento*), el depósito (*sedimentación*) y el consolidado (*roca sedimentaria*). En su desarrollo se induce al alumno a reconocer y diferencias entre estos tres conceptos y a reconocer: ambiente de sedimentación (*continental y marino*) y el agente geológico involucrado (*viento, agua, hielo*).

Tema 8: Metamorfismo y rocas metamórficas. Agentes del metamorfismo. Tipos de metamorfismo. Ambientes geológicos metamórficos. Rocas metamórficas: composición mineralógica, texturas y estructuras más comunes. Clasificación de las rocas metamórficas sobre la base de su estructura

Objetivos particulares: En el tema precedente (Tema 6) ha quedado expuesto que los magmas se generan al fundir las rocas del manto superior y/o de la corteza inferior. Ahora bien antes que tenga lugar la fusión total o parcial de las rocas y como respuesta al incremento de la P, T, P_{H_2O} y P_{CO_2} las rocas sedimentaria e ígneas sufren una serie de transformaciones mineralógicas y texturales dando como consecuencia las rocas metamórficas. Es este tema muy importante para que el alumno comience a comprender la diversidad de rocas del planeta y reconocer los procesos que generan este tipo de rocas.

Tema 9: Deformación de la corteza terrestre. Esfuerzo y deformación. Estructuras originadas por la deformación de las rocas: pliegues y tipos de pliegues, fracturas: fallas, tipos de fallas, diaclasas, tipos de diaclasas. Discordancias, tipos de discordancias.

Objetivos particulares: Este tema tiene gran importancia para comprender que parte de la energía existente en el interior de la Tierra se libera produciendo un trabajo mecánico cuya evidencia queda registrada en las rocas a través de pliegues y fracturas. En este tema, se trata en particular los aspectos mecánicos de la deformación y fracturación. El objetivo principal es inducir al alumno al análisis desde fracturas nítidas, que se ajustan a un plano geométrico, hasta procesos de flujo que requieren estados de baja viscosidad.

Geología Exógena

Tema 10: Meteorización y Suelos. Meteorización: tipos de Meteorización. Productos de la meteorización: regolito y suelo. Regolito residual y transportado. Suelos: procesos y factores que intervienen en la formación y evolución del suelo. Tipos de suelos.

Objetivos particulares: Este tema enseña a los alumnos a comprender que los agentes atmosféricos actúan sobre las rocas de acuerdo a las condiciones climáticas. Los principales efectos de esta agresión son: movimiento de material rocoso (*denudación*), esculpido de las rocas donde actúa (*erosión*) y la alteración de los materiales depositados (*meteorización mecánica, química y biológica*). La formación del suelo es consecuencia directa de estos procesos y ajustada a las condiciones climáticas del depósito. En este tema se enseña a analizar estas variables y comprender la evolución del suelo.

Tema 11: Aguas corrientes superficiales. Importancia. El ciclo hidrogeológico. Dinámica de una corriente. Nivel de base y perfil longitudinal de una corriente. Actividad geológica de una

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

corriente: erosión, transporte y depositación.

Objetivos particulares: La mayor parte del agua que se precipita sobre las tierras emergidas se evapora, se congela pero una fracción importante de ella circula bajo la superficie o en la superficie. Este proceso es el denominado ciclo hidrogeológico de fundamental importancia en la formación inicial del estudiante que inicia la carrera de geología. Por ello se enseña a los alumnos a conocer e interpretar las reglas básicas de acción de las aguas corrientes: erosión del cauce, erosión de las vertientes y depósito.

Tema 12: Aguas Subterráneas: Importancia., origen, distribución y movimientos. Porosidad y permeabilidad. Ley de Darcy. Acuíferos: tipos de acuíferos. Manantiales de agua fría y caliente. Actividad geológica del Agua Subterránea: erosión, transporte y depositación.

Objetivos particulares: Con el desarrollo de este tema se pretende inducir a los alumnos a interpretar que una pequeña parte del agua sobre la superficie de la tierra tiende a infiltrarse. Aun cuando sea pequeña es significativa e imprescindible para la vida vegetal y, por tanto para la nuestra. Participa así en el ramal subterráneo del ciclo hidrogeológico. Si se sitúa bajo el nivel de imbibición del suelo entramos en el dominio de las aguas subterráneas. En este tema se orienta al alumno sobre los parámetros que controlan la circulación, almacenamientos, erosión y la clasificación tipos de acuíferos subterráneos y procesos geológicos vinculantes..

Tema 13: Los océanos: Características generales. Dinámica de los océanos. Actividad geológica de los océanos: erosión, transporte y depositación. Costas, tipos de costas.

Objetivos particulares: Esta tema es de gran importancia porque es clave tanto desde el punto de vista geológico como desde el económico (yacimientos hidrocarbúricos, minerales pesqueros etc.) por ello se trata en el marco de reconocer los márgenes de tipo atlántico (grandes plataformas) del tipo pacífico (pequeñas plataformas y la existencia de fosas oceánicas). Las aguas actúan sobre estos márgenes con una dinámica diferente tanto en la interface océano-continente en el medio litoral, a lo largo de las costas y en el fondo oceánico. Comprender los procesos erosivos y de depósito es imperativo para dar la visión de conjunto como base para la materia sedimentología desarrollada en años superiores.

Tema 14: Glaciares y glaciaciones: Formación, balance y dinámica glaciaria. Tipos de glaciares. Actividad geológica de los glaciares: erosión, transporte y depositación. Glaciación: causas y efectos. Registro de glaciaciones pre-cuatemarias y cuaternarias.

Objetivos particulares: La formación de los glaciares y las glaciaciones está íntimamente ligada a las condiciones climáticas que imperan en una región. Por ello se estimula al alumno a reconocer los mecanismos que generan los glaciares y la importancia de ellos como agente geológico en la modelación de la superficie terrestre.

Tema 15: El viento y los desiertos. Origen y dinámica del viento. Actividad geológica del viento: erosión, transporte y depositación. Desiertos: características y distribución geográfica. Morfología y evolución de los desiertos.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Objetivos particulares: En este tema se dan los conceptos fundamentales de sobre clasificación morfológica de los depósitos generados en las regiones áridas. Conjuntamente se establece, en el marco de la tectónica global las causas y efectos de la distribución de estas regiones en el planeta. Se estimula a los alumnos a reconocer la morfología de los depósitos eólicos y los accidentes erosivos que genera el viento.

5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos

Los trabajos Prácticos 3, 4, 5, 6,7 y 8 tienen como **objetivos específicos** que los alumnos reconozcan minerales, rocas y el manejo de instrumentales geológicos y manejo de software específico.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS **Introducción a la Geología Plan 1993**

T.P.N° 1: MAPAS TOPOGRÁFICOS

- 1ª Clase: Paralelos y Meridianos. Latitud y Longitud.
- 2ª Clase: Construcción de curvas de nivel a partir de un plano acotado
- 3ª Clase: Escala. Tipos de escala. Conversión de escala. Escala natural y escala exagerada.
- 4ª Clase: Construcción de perfiles topográficos, a escala natural y escala exagerada.
- 5ª Clase: Pendiente topográfica. Expresión de la pendiente topográfica.
- 6ª Clase: Lectura e interpretación de mapas topográficos.

Objetivos Específicos: Adiestrar a los alumnos en las técnicas de:

Ejercicios de ubicación de puntos geográficos.

Manejo de la escala y sus distintas formas de expresarla

Construcción de perfiles topográficos

Cálculo de pendiente topográfica

Finalmente, con esos conocimientos podrá realizar sin inconvenientes, una buena lectura e interpretación de cualquier carta topográfica.

T.P.N° 2: BRUJULA GEOLOGICA.

- 1ª Clase: Descripción de las partes de la brújula geológica. Su manejo y usos.
- 2ª Clase: Levantamiento de una poligonal abierta, con brújula geológica y cinta métrica.
- 3ª Clase: Mediciones de Rumbo, Dirección de Buzamiento y Buzamiento.

Objetivos Específicos: Adiestrar a los alumnos en las técnicas de:

Conocimiento de las distintas partes de la brújula geológica y su correspondiente uso.

Toma de rumbo, buzamiento y dirección de buzamiento, de estratos de rocas.

Toma de acimut, en el levantamiento poligonal.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

T.P.N° 3: CRISTALOGRAFÍA GEOMETRICA.

1ª Clase: Orientación de modelos cristalográficos (cruz axial). Notaciones cristalográficas.

2ª Clase: Operaciones de simetría cristalina con modelos provistos por la cátedra.

Objetivos Específicos: Iniciar a los alumnos en las técnicas de:

El Concepto de cristalografía, la cruz axial y su orientación espacial.

Cálculos cristalográficos

Operaciones de simetría

T.P.N° 4: MINERALES.

1ª Clase: Técnicas de reconocimiento de las propiedades físicas y químicas en los minerales.

2ª Clase: Identificación de minerales petrográficos silicatados más comunes.

3ª Clase: Identificación de minerales petrográficos no silicatados más comunes.

4ª Clase: Identificación de minerales más comunes de los distintos tipos de rocas.

Objetivos Específicos: Adiestrar a los alumnos en las técnicas de:

Reconocer las distintas propiedades físicas de minerales, para llegar a definir el nombre de la especie, ayudados por tablas de identificación.

PRIMERA PRUEBA PARCIAL ESCRITA: Versará sobre un cuestionario elaborado de los trabajos prácticos N° 1; N° 2; N° 3 y N° 4 .

T.P.N° 5: ROCAS.

1ª Clase: Técnicas de reconocimientos de Texturas y Estructuras más comunes en rocas ígneas.

2ª Clase: Identificación de rocas ígneas más comunes.

3ª Clase: Técnicas de reconocimientos de Texturas y Estructuras más comunes en rocas sedimentarias.

4ª Clase: Identificación de rocas sedimentarias clásticas más comunes.

5ª Clase: Identificación de rocas sedimentarias químicas y biogénicas más comunes.

6ª Clase: Técnicas de reconocimientos de Texturas y Estructuras más comunes en rocas metamórficas.

7ª Clase: Identificación de rocas metamórficas más comunes.

8ª Clase: Técnicas de reconocimientos de Texturas y Estructuras más comunes en rocas piroclásticas. Identificación de rocas piroclásticas más comunes.

Objetivos Específicos: Adiestrar a los alumnos en el reconocimiento de:

Las Texturas y Estructuras de los diferentes tipos de rocas

La composición mineralógica de las distintas rocas

Y clasificar las rocas ayudados por las tablas de identificación macroscópica.

T.P.N° 6: MAPAS GEOLÓGICOS.

1ª Clase: Construcción de un mapa geológico a partir de un mapa de afloramiento. Reconstrucción de la historia geológica en base al mapa geológico obtenido.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

- 2ª Clase: Continuación de la clase anterior.
3ª Clase: Construcción de cortes geológicos. Descripción de cortes geológicos.
4ª Clase: Continuación de la clase anterior.
5ª Clase: Construcción de la poligonal levantada en la Qda. de Corralito.
6ª Clase: Construcción del mapa y corte geológico de la Qda de Corralito

Objetivos Específicos: Adiestrar a los alumnos en las técnicas de:
Levantar los datos de campo, para confeccionar un mapa geológico sencillo y, a partir de éste último, construir un corte geológico.

T.P.N° 7: TRABAJOS PRACTICOS DE CAMPO

- N° 1.- Observaciones geológicas en el río Vaqueros y alrededores.
N° 2.- Observaciones geológicas en la quebrada de Corralito (o eventualmente en la zona del embalse Cabra Corral).
N° 3.- Levantamiento Poligonal y geológico en la quebrada de Corralito (o eventualmente en la zona del embalse Cabra Corral).
N° 4.- Continuación del práctico anterior.
N° 5.- Observaciones Geológicas en la quebrada de las Conchas.

SEGUNDA PRUEBA PARCIAL ESCRITA: Versará sobre un cuestionario elaborado de los trabajos prácticos N° 5; N° 6 y N° 7.

5.4 De Prácticos de campo

Todos los trabajos Prácticos de Campo tienen como objetivo específico el contacto y familiarización, de los alumnos ingresantes a la carrera de Geología, con los lugares que nuestra provincia dispone, ya sea en las cercanías de la sede de la Universidad Nacional de Salta, o bien distribuidos a lo largo y ancho de nuestra provincia. Ese contacto les permitirá realizar distintas tareas, entre las que podemos citar:

En el río Vaqueros (distante a un kilómetro de la UNSa) y sus alrededores, los alumnos describirán la fisiografía con sus distintas geoformas presentes (especialmente montañas y valles) y la red Hidrográfica; observarán los suelos y a vegetación presentes; analizarán los distintos materiales que transporta el río; y se iniciarán en la elaboración de Informes de Campo.

En el río Corralito (o eventualmente en la zona del embalse Cabra Corral), además de realizar las observaciones geológicas de rigor, se iniciará al alumnado en la implementación de un levantamiento poligonal geológico expeditivo, con brújula geológica y cinta métrica y la posterior construcción de un mapa geológico sencillo. Se tomarán datos de rumbo, buzamiento y dirección de buzamiento de estratos y otras estructuras. Toda esta actividad la plasmarán en un informe de campo.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

En la ruta que integra a la quebrada de las Conchas, con Cafayate, Tolombon y alrededores, se describirán y analizarán las rocas de edad precámbrica (ígneas y metamórficas) identificando a las mismas en base a su composición mineralógica y textural. Se intensificará el uso de la Brújula geológica, en la toma de datos. Se identificarán las estructuras geológicas (pliegues cabrios, discordancias, entre otras), y se realizarán dibujos a mano alzada de los distintos sectores de interés del recorrido.

Entre la localidad de Cafayate y la Quebrada de la Yesera se reconocerán los depósitos sedimentarios eólicos y rocas sedimentarias. Interpretación gráfica a mano alzada de las principales formas de meteorización. Observación y descripción de estructuras geológicas.

Entre la Quebrada de la Yesera y la localidad de Talapampa, se efectuará el reconocimiento, observación y descripción de rocas sedimentarias del Grupo Salta. Se analizarán las estructuras geológicas y se practicará en la aplicación de los Principios de Tiempo geológico relativo.

Todas las tareas realizadas en este último práctico (que generalmente es de tres días) se reflejarán en el informe de campo.

NOTA: Los trabajos Prácticos de Campo son obligatorios y no tienen recuperación.

8. BIBLIOGRAFÍA^{vi}

Para el alumno:

- Araña Saavedra, V. y López, J. (1974). Volcanismo, Dinámica y Petrología de sus Productos. Ed. Istmo
- Araña Saavedra, V. y Ortiz Ramis, R. (1984). Volcanología. Ed. Rueda
- Bates and Jackson (1985). Glossary of Geology. American Geological Institute, 2da Edición
- Blom, A. (1978). Geomorphology. Ed. Prentice Hall Inc.
- Bogg, S. (1987). Principles of Sedimentology and Stratigraphy. Ed. Merrill
- Corrales Zarauza, I. (1977). Estratigrafía. Ed. Rueda
- Deriva Continental y Tectónica de Placas. Selc. Scientific American Ed. Blume
- Freedman, G. M. (1978). Principles of Sedimentology, Ed. J. Willey and Sons
- Hobbs, B. (1976). An Outline of Structural Geology. Ed. J. Willey and Sons
- Mason, R. (1980). Petrology of the Metamorphic Rocks. Ed. Roger Allen & Unwin
- Mattauer, M. (1976). Las deformaciones de los materiales de la corteza terrestre. Ed. Omega
- Ramsay, J. y Huber, M. (1983). Modern Structural Geology. Ed. Academic Press
- Reineck, H.E. y Singh, I. B. (1986). Depositional Sedimentary Environment. Ed. Springer Verlag, 2da. Edición-
- Sanchez san Roman, F. (2001). Apuntes de Hidrogeología. Hidrogeología Superficial III. Relación Precipitación- escorrentía. Dpto. Geología. Universidad de Salamanca. España

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

- Simpson, G.G. (1985). Fósiles e historia de la Vida. Ed. Labor
- Winkler, H.G. (1978). Petrogénesis de rocas Metamórficas. Ed. Blume, 1ra. Edición española

Para el Docente:

- Aguirre, E. (1989). Paleontología. Nuevas Tendencias 10. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Anguita, Virilla, F. (1988). Origen e historia de la Tierra. Ed. Rueda. Madrid
- Anguita, F. y Moreno, F. (1978). Geología: Tomo I Procesos Internos. Tomo II, Procesos externos. Ed. L. Vivers.
- Aboouin, J.; Brousse, R. y Lehmann J.P. (1981). Tratado de Geología. Tomo I. Petrología. Tomo II, Paleontología y Estratigrafía. Tomo III, Tectónica, Tectonofísica y Morfología. Ed. Omega
- Agueda Villar et al. (1983). Geología. Ed. Rueda. 2da Edición
- Don Leet, L. ; Judosn, S. y Kauffman, M. (1978). Physical Geology. Ed. Prentice Hall
- Gass- Smith- Wilson. Introducción a las Ciencias de la Tierra.
- Hamblin, W.K. (1985). The Earth' s Dynamic Systems. De. Burgess Publishing, 4ta. Edición
- Lavandaio, E. O. (1988). Elementos de Geología, Mineralogía y Materias Primas Nacionales. Ed. Panorma Minero.
- Levin, H.L. (1986). Contemporary Phicysical Geology. De. Sauders Collage Publishing, 2da. Edición
- Larson, E. y Birkeland, P.W. (1982). Putnam' s Geology. Oxford University Press. 4ta. Edición
- Lutges, F. Tarbuck, E. (1986). Essentials of Geology. Ed. Ch. E. Merill
- Press, F y Siever, R. (1978). Herat. De. Freeman, 2da. Edición
- Strahler, A. L. (1987). Geología Física. Ed. Omega
- Skinner, B.J. y Poter, S.C. (1987). Physical Geology. Ed. J. Willey and Sons
- Tarbuck y Lutgens, Ciencias de la Tierra.
- Araña Saavedra, V. y López, J. (1974). Volcanismo, Dinámica y Petrología de sus Productos. Ed. Istmo
- Araña Saavedra, V. y Ortiz Ramis, R. (1984). Volcanología. Ed. Rueda
- Bates and Jackson (1985). Golssary of Geology. American Geological Institute, 2da Edición
- Blom, A. (1978). Geomorphology. Ed. Prentice Hall Inc.
- Bogg, S. (1987). Principles of Sedimentology and Stratigraphy. Ed. Merrill
- Corrales Zarauza, I. (1977). Estratigrafía. Ed. Rueda
- Deriva Continental y Tectónica de Placas. Selc. Scientiphic American Ed. Blume
- Freedman, G. M. (1978). Principles of Sedimentology, Ed. J. Willey and Sons
- Hobss, B. (1976). An Outline of Structural Geology. Ed. J. Willey and Sons
- Mason, R. (1980). Petrology of the Metamorfhic Rocks. Ed. Roger Allen & Unwin
- Mattauer, M. (1976). Las deformaciones de los materials de la corteza terrestre. Ed. Omega
- Ramsay, J. y Huber, M. (1983). Modern Structural Geology. Ed. Academic Press
- Reinek, H.E. y Singh, I. B. (1986). Depositional Sedimentary Environment. Ed. Sringer Verlag, 2da. Edición-
- Sanchez san Roman, F. (2001). Apuntes de Hidrogeología. Hidrogeología Superficial III. Relación Precipitación- escorrentía. Dpto. Geología. Universidad de Salamanca. España

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

- Simpson, G.G. (1985). Fósiles e historia de la Vida. Ed. Labor
- Winkler, H.G. (1978). Petrogénesis de rocas Metamórficas. Ed. Blume, 1ra. Edición española

Algunas páginas web de consulta:

Biblioteca electrónica de Ciencia y Técnica www.secyt.gov.ar/
CEPIS-OPS-OMS www.cepis.ops.oms.org
U.S. Geological survey www.usgs.gov/index.html
U.S. Environmental Protection Agency www.epa.gov
Instituto Geológico y Minero de España www.igme.es/internet/principal.asp
www.inocar.mil.ec/especiales/docs_geoformas.html
www.plata.uda.cl/minas/apuntes/geologíageneral/geogenap.html

9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA

REGLAMENTO DE CATEDRA

Artículo 1°.- La asistencia a las clases prácticas es obligatoria. Quedarán automáticamente libres los alumnos que acumulen el 25% de Inasistencia.

Artículo 2°.- Los Trabajos Prácticos serán: a) de gabinete y b) de campo

Artículo 3°.- Los alumnos serán distribuidos en comisiones. Cada alumno realizará sus trabajos exclusivamente en la comisión a la cual pertenezca y deberá llevarlos a cabo en los horarios que la Cátedra establezca para cada una de las comisiones.

Artículo 4°.- Los Trabajos Prácticos son individuales, salvo que las características de alguno de ellos requieran especialmente su ejecución en grupos.

Artículo 5°.- La Cátedra, con diez (10) días de anticipación a la realización de cada Trabajo Práctico, colocará en un transparente un plan de actividades a desarrollar, con su respectiva bibliografía, a los fines de que los alumnos investiguen a cerca de dicho tema.

Artículo 6°.- Los alumnos presentarán un Informe, en la clase práctica siguiente y una vez sometido a discusión y aclaración de dudas, se archivarán en una carpeta y se adjuntarán los ejercicios realizados durante la clase práctica.

Artículo 7°.- En el inicio de la clase práctica siguiente los alumnos deberán responder a un cuestionario escrito (coloquio) de preguntas relacionadas con el tema anterior; cuya duración será de treinta minutos (30'), siendo el mismo evaluado por los docentes de la Cátedra.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

Artículo 8°.- La aprobación de cada Trabajo Práctico estará supeditada a la evaluación de la presentación del informe y cuestionario del mismo.

Artículo 9°.- Los Informes y Cuestionarios realizados serán compilados en una carpeta que deberá mantenerse al día. Al finalizar cada período lectivo, el Jefe de Trabajos Prácticos examinará estos documentos por última vez, a los fines de su correcta presentación.

Artículo 10°.- Cada Trabajo Práctico será calificado como aprobado o insuficiente. Previamente a la nota final se podrá solicitar al alumno aclarar o rehacer algún aspecto de su informe y, en tal caso, deberá presentarlo nuevamente ya corregido.

Artículo 11°.- Los Trabajos Prácticos no aprobados podrán ser recuperados, previos a la toma de cada Examen Parcial.

Artículo 12°.- Durante cada período lectivo se realizarán, obligatoriamente, dos (2) Pruebas Parciales Escritas. Estas versarán sobre ejercicios, problemas y aspectos teóricos vinculados directamente con los Trabajos Prácticos efectuados hasta la fecha fijada para la prueba.

Artículo 13°.- Las Pruebas Parciales se llevarán a cabo sobre la base de un cuestionario escrito y a cada pregunta se le asignará un puntaje de acuerdo a su importancia o dificultad. Su aprobación demandará la acumulación del 60%, como mínimo, del total de puntos.

Artículo 14°.- Los alumnos que, en las Pruebas Parciales, obtengan menos del 60% del puntaje, tendrán derecho a otra prueba parcial de recuperación a la semana siguiente. Los alumnos que no aprueben, en esta segunda oportunidad, perderán automáticamente su condición de regulares.

Artículo 15°.- Para conservar su condición de regulares, los alumnos deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Registrar menos del 25% de inasistencia
- Aprobar como mínimo el 90% de los Trabajos Prácticos ordenados por la Cátedra.
- Aprobar las dos Pruebas Parciales Escritas.
- Presentar la Carpeta de Informes completa.

Artículo 16°.- Respecto a los Trabajos Prácticos de Campo, estos son también de carácter obligatorio y no tiene recuperación. La ausencia a los mismos se computará como una inasistencia a un trabajo práctico de gabinete.

Artículo 17°.- De la acreditación de la materia

♦ **Alumnos regulares**

Para acreditar la materia, los alumnos deben rendir un examen final oral sobre los contenidos del programa teórico de la materia. A pedido de los mismos puede tomarse escrito. Este examen debe aprobarse con un mínimo de 4 puntos para una escala de 10.

R- DNAT- 2012- 1679

SALTA, 12 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 11.016/2012

♦ **Alumnos libres**

Los alumnos que no revisten como regulares deben aprobar dos instancias:

- a) Un examen escrito sobre los contenidos del programa de trabajos prácticos. Para su realización contarán con un tiempo máximo de 3 horas.
- b) Aprobado el examen escrito, deberán rendir un examen oral de las mismas características que para los alumnos regulares. Como lo fija la reglamentación vigente, la nota final es el promedio de las notas obtenidas en las dos instancias establecidas.

P

R