

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación del **DR. BOSO, MIGUEL ANGEL** docente de la asignatura **PETROLOGIA SEDIMENTARIA**, para la carrera de **Geología - plan 2010**; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Docencia de la Escuela de Geología a fs. 24, 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. 44, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, teóricos, prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura Petrología Sedimentaria, para la carrera de Geología - plan 2010;

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,

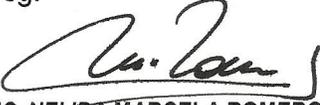
LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- 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 **Petrología Sedimentaria**, para la carrera de **Geología - plan 2010** - elevado por el **DR. BOSO, MIGUEL ANGEL**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- 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 3°.-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.


LIC. NELIDA MARCELA ROMERO
SECRETARIA TECNICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


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

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

**ANEXO I
 MATRIZ CURRICULAR**

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR					
1.1 Nombre	Petrología Sedimentaria		1.2 Carrera y Plan de estudio	GEOLOGÍA PLAN 2010	
1.3 Tipo ¹	Curso Obligatorio		1.4 N° estimado de alumnos	40	
1.5 Régimen	Anual	Cuatrimestral	1er cuatrimestre	X	Otros
			2do cuatrimestre		
1.6 Aprobación	Por Promoción		Por Examen final	X	
2. CARGA HORARIA					
HORAS TEORICAS		3	HORAS PRACTICAS		5
3. EQUIPO DOCENTE					
	Apellido y Nombres		Categoría y Dedicación		
Profesores	Dr. MIGUEL ANGEL BOSO		Profesor Adjunto Dedicación Exclusiva		
Auxiliares	Geol. CRISTINA ROSA PAREDES		Jefe De Trabajos Practicos Ded. Exclus.		
4. OBJETIVOS GENERALES ⁱⁱ					
<p>Brindar al alumno conocimientos teóricos y prácticos, necesarios y suficientes para lograr la Enseñanza - aprendizaje de la Sedimentología. Transmitir al alumno las herramientas necesarias para el desarrollo de capacidades en la observación y descripción de procesos sedimentarios, propiedades de las rocas sedimentarias: texturas, estructuras, composición. Enseñanza y aplicación de la obtención de datos, técnicas de muestreo y representación; análisis de laboratorio y gabinete de datos recolectados. Graficación de resultados. Lectura y análisis de bibliografía general y específica. Interpretación y discusión de los resultados.</p>					
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	
X	Prácticas de Laboratorio		X	Trabajo grupal	
X	Práctica de Campo		X	Exposición oral de alumnos	
	Prácticos en aula			Debates	
X	Aula de informática			Seminarios	
X	Aula Taller		X	Docencia virtual	
X	Visitas guiadas		X	Monografías	
OTRAS (Especificar):					
7. PROCESOS DE EVALUACIÓN					
7.1 De la enseñanza ^{iv}	Encuesta de opinión de alumnos, grado de cumplimiento de los		7.2 Del aprendizaje ^v	Coloquio, Informe de trabajo práctico, parcial, taller temático,	

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

	programas de temas teóricos y de trabajos prácticos y objetivos.		monografía.
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

FUNDAMENTACIÓN

El interés principal del geólogo consiste esencialmente en dilucidar la historia natural de las rocas de la litosfera que constituyen el único testimonio de la historia del planeta. Tal historia está reconstruida principalmente sobre la base de las *rocas sedimentarias*, a través de la *Sedimentología*, rama de la Geología que se encarga de su estudio. En general, en cada roca sedimentaria se busca la determinación de las rocas que le han dado origen y del sector generador del cual han procedido (**procedencia**); comprende también el mecanismo de **dispersión** de los residuos formados en la región de origen, la dirección y distancia de transporte y el sector geográfico sobre el cual se han depositado (**ambiente sedimentario**). También se incluyen los cambios o modificaciones a que han estado sometidos los sedimentos luego de ser depositados (cambios internos, físicos y químicos), que conducen a su **litificación**.

Un ambiente de depositación sedimentario es una unidad geomórfica que está caracterizada por un conjunto de procesos físicos, químicos y biológicos que operan con ritmo, intensidad y duración tales, que dejan su impronta en el depósito resultante. A través de la descripción minuciosa de los atributos de las rocas sedimentarias y de la determinación de una serie de propiedades escalares y vectoriales inherentes a su textura, composición y estructura, se pretende reconstruir los procesos que actuaron en el pasado durante su depositación. De esta manera se llega, a través de un razonamiento inductivo y analógico, a la determinación del **paleoambiente sedimentario**.

La observación de la superficie de la Tierra ha demostrado que sólo existe un número físico de ambientes y procesos sedimentarios que, utilizando el principio del uniformitarismo ("el presente es la clave del pasado"), podemos extrapolar el pasado y, utilizar la analogía en la interpretación de sucesiones antiguas de rocas sedimentarias. Éste es uno de los objetivos primordiales de la Sedimentología y el eje conceptual a partir del cual se estructura el presente programa, donde el contenido de las unidades del presente programa, representan sucesivas aproximaciones para tal fin.

La determinación de los ambientes sedimentarios tiene también importantes implicancias económicas. Los estudios sedimentológicos y estratigráficos son fundamentales para la localización de áreas favorables

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

para la acumulación de hidrocarburos, agua subterránea, placeres (de oro y diamantes, entre otros) y zonas de rocas enriquecidas en hierro, plata, cobre, aluminio y plomo, por mencionar los más comunes. Además de los importantes usos de las rocas sedimentarias como materiales de construcción, abrasivos, refractarios, fertilizantes, etc.

Actualmente también se considera la importancia de la Sedimentología en la gestión del medio ambiente (construcción de carreteras, puentes, puertos, diques, etc.) y en la planificación territorial a través de la predicción de fenómenos catastróficos relacionados a procesos sedimentarios (aludes, coladas de barro, deslizamientos) que pudieran afectar la seguridad de las personas como así también de sus posesiones personales.

La Cátedra tiene previsto en cada ciclo lectivo, la realización de cuatro trabajos prácticos de campo, dos de ellos se efectúan conjuntamente con las otras asignaturas del tercer año de la carrera y en los otros dos participan sólo alumnos de Sedimentología. Para el desarrollo de todos los Trabajos Prácticos de Campo, la Cátedra pone a disposición de los alumnos las guías correspondientes con la bibliografía específica de cada tema.

5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad

PROGRAMA ANALÍTICO PETROLOGÍA SEDIMENTOLÓGICA Año: 2010

A.- GENERALIDADES

Tema 1: Introducción. Generalidades. Principales acontecimientos históricos de la Sedimentología. Definiciones de términos sedimentológicos. Relaciones con otras ciencias. Abundancia relativa y absoluta de las rocas sedimentarias. Muestra, muestreo, tipos e importancia geológica. Importancia económica y científica de las rocas sedimentarias. Estado actual y perspectivas futuras.

Objetivos: Introducir al estudiante en la disciplina, uso de terminología adecuada y específica, formas de estudio y la importancia del conocimiento de las rocas sedimentarias.

B.- PROCESOS SEDIMENTARIOS

Tema 2: Procesos sedimentarios: Meteorización, Erosión y Transporte, Depositación. Diagénesis. Generalidades. Influencia del área de aporte. Influencia del clima y de la tectónica. Leyes del movimiento de los fluidos. Tipos de transporte. Relación tipos de transporte vs madurez textural de los sedimentos. Hidrodinámica: conceptos.

Objetivos: Enunciación y tratamiento de los procesos sedimentarios que dan origen a las rocas sedimentarias en concomitancia con los factores climáticos, tectónicos y naturaleza de la roca madre. Modos de transporte, depositación y procesos diagenéticos que afectan a los sedimentos/sedimentitas.

C.- TEXTURAS Y ESTRUCTURAS DE ROCAS SEDIMENTARIAS

Tema 3: Textura. Definición. Granulometría. Métodos de estudios de sedimentos gruesos, medianos y finos. Nomenclatura. Escalas granulométricas. Distribución de frecuencia y tamaño. Representaciones gráficas. Análisis estadístico. Métodos. Parámetros estadísticos. Análisis del conjunto de muestras.

Objetivos: Análisis de la textura de los distintos tipos de rocas sedimentarias, modos de estudios en campo y en laboratorio.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

Tema 4: Morfoscopia: Estudio de la forma de los clastos. Diversos conceptos. Texturas superficiales. Fábrica y empaquetamiento, tipos. Porosidad: conceptos, tipos. Permeabilidad: conceptos. Madurez textural.
Objetivos: Graficación e interpretación de los resultados. Aplicación e importancia del conocimiento.

Tema 5: Estructuras sedimentarias: Generalidades. Importancia. Clasificación adoptada. Estructuras mecánicas. Estructuras químicas. Estructuras orgánicas. Reconocimiento, propiedades y uso en estratigrafía y sedimentología. Ejemplos.
Objetivos: Determinación de los diversos tipos de estructuras sedimentarias, clasificación.

Tema 6: Paleocorrientes: Métodos de estudio. Obtención de datos. Graficación. Tipos de diseños. Importancia.
Objetivos: Utilidad en paleocorrientes y en determinar propiedades de polaridad de capas, procesos químicos y orgánicos actuantes.

D.- CLASIFICACIÓN DE ROCAS SEDIMENTARIAS. MINERALOGÍA. PROCEDENCIA

D1.- ROCAS CLÁSTICAS

Tema 7: Clasificación general de las rocas sedimentarias. Los minerales de las Rocas Sedimentarias. Composición mineralógica y química de las rocas sedimentarias. Estabilidad mineral: conceptos. Estudio de la procedencia de sedimentos. Evidencias. Metodología. Representación y Evaluación.
Objetivos: Conocimiento de los minerales de las rocas sedimentarias. Utilidad e importancia. Madurez mineralógica. Análisis de clasificaciones de las rocas sedimentarias.

Tema 8: Rocas sedimentarias epiclásticas psefticas: Generalidades. Propiedades texturales y estructuras sedimentarias. Composición y clasificación. Características. Relación con la tectónica. Importancia. Ejemplos.
Objetivos: Conocimiento de las rocas psefticas a través del análisis textural y composicional. Diversas clasificaciones. Significado geológico. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

Tema 9: Rocas sedimentarias epiclásticas psamíticas: Generalidades. Propiedades texturales y estructuras sedimentarias. Composición y clasificación. Características. Areniscas híbridas. Importancia. Ejemplos.
Objetivos: Conocimiento de las rocas psamíticas a través del análisis textural y composicional. Diversas clasificaciones. Significado geológico. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

Tema 10: Rocas sedimentarias pelíticas: Generalidades. Propiedades texturales y estructuras sedimentarias. Composición y clasificación. Características. Lutitas negras. Arcillas: métodos de estudio. Importancia. Ejemplos.
Objetivos: Conocimiento de las rocas pelíticas a través del análisis textural y composicional. Diversas clasificaciones. Minerales de arcillas. Importancia. Significado geológico. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

Tema 11: Rocas piroclásticas. Generalidades. Características texturales, estructuras y composición. Clasificación. Importancia. Ejemplos.
Objetivos: Conocimiento de las rocas piroclásticas. Tipos de erupciones, depósitos. Componentes, clasificaciones. Importancia. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

D2.- ROCAS SEDIMENTARIAS QUÍMICAS Y ORGÁNICAS

Tema 12: Rocas carbonáticas: Introducción. Métodos de estudio. Composición mineral y química. Factores condicionantes para su formación. Características litológicas. Clasificación. Importancia. Ejemplos. Dolomías. Formación. Conceptos. Importancia. Ejemplos.

Objetivos: Estudio de rocas carbonáticas calizas. Métodos de estudio, componentes, clasificaciones. Importancia económica y ambiental. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

Tema 13: Rocas evaporíticas: Generalidades. Composición mineralógica y química. Clasificaciones. Petrografía. Importancia. Ejemplos.

Objetivos: Conocimiento de las diversas rocas químicas evaporíticas, clasificación, modelos, ambientes y distribución de evaporitas, Ejemplos locales, nacionales y extranjeros.

Tema 14: Rocas sedimentarias químicas: Silíceas, ferríferas, fosfáticas, manganesíferas. Otras. Generalidades. Composición mineralógica y química. Clasificaciones. Importancia. Ejemplos.

Objetivos: Conocimiento de otras rocas sedimentarias de origen químico. Características mineralógicas. Modelos ambientales. Importancia geológica y económica. Ejemplos locales, nacionales y extranjeros.

Tema 15: Rocas carbonosas: Generalidades. Factores de su formación. Componentes. Clasificación. Importancia. Ejemplos.

Objetivos: Estudio de rocas carbonosas. Métodos de estudio, componentes, clasificaciones. Importancia económica y ambiental. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

E.- DIAGENESIS. GEOQUÍMICA DE ROCAS SEDIMENTARIAS

Tema 16: Diagénesis: Generalidades. Factores. Procesos diagenéticos. Evidencias mineralógicas y químicas. Secuencia diagenética. Rasgos diagenéticos en rocas sedimentarias. Importancia. Ejemplos.

Objetivos: Conocimiento de los diferentes procesos diagenéticos que afectan a las rocas sedimentarias. Modo de estudio. Aplicaciones. Ejemplos.

Tema 17: Geoquímica de rocas sedimentarias: Introducción. Métodos de estudio. Clasificación geoquímica de los sedimentos. Factores que controlan la composición química de las rocas sedimentarias. Diferenciación geoquímica de los sedimentos. Importancia.

Objetivos: Conocimiento de los diferentes ciclos geoquímicos y su vinculación con las rocas sedimentarias y el ambiente sedimentario.

F.- SEDIMENTACIÓN Y TECTÓNICA. FACIES Y AMBIENTES SEDIMENTARIOS

Tema 18: Sedimentación y tectónica: Generalidades. Conceptos sobre sedimentación y hundimiento. Metodología de estudio. Elementos tectónicos. Cuencas sedimentarias. Tipos de sedimentos en los dominios tectónicos. Ejemplos.

Objetivos: Relaciones existentes entre la sedimentación y la tectónica. Tipo de sedimentación en los dominios tectónicos. Ejemplos locales, regionales y mundiales.

Tema 19: Facies sedimentarias: Definiciones. Conceptos. Parámetros de las facies. Metodología de estudio. Asociaciones de facies. Modelos. Ejemplos.

Objetivos: Conocimiento de los diferentes facies y metodología para su reconocimiento y estudio.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

Tema 20: Ambientes sedimentarios: Introducción. Parámetros ambientales. Clasificación. Ambientes continentales, de transición y marinos. Características principales de cada uno. Ejemplos.

Objetivos: Conocimiento de los diferentes ambientes y paleoambientes sedimentarios. Caracterización. Ejemplos locales, nacionales y mundiales.

5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos

ORGANIZACIÓN DEL CONTENIDO

El presente programa consta de cuatro unidades de trabajos prácticos de gabinete y/o laboratorio. Los temas desarrollados en cada una ellas configuran una herramienta para la interpretación de los procesos sedimentarios y sus resultados. Por lo tanto, mediante sucesivas aproximaciones se llega a construir la perspectiva de los ambientes sedimentarios antiguos. Se trata de un proceso gradual y complejo que demanda diferentes técnicas para su elaboración.

En una quinta unidad se reúnen los trabajos prácticos de campo que si bien se desarrollan a lo largo de todo el año lectivo, se consignan de esa manera entendiendo que sus propósitos son idénticos.

UNIDAD 1

Organizador previo

La textura de un *sedimento* - material suelto - y su equivalente consolidado o *sedimentita*, queda definida por el tamaño, forma y disposición de los componentes que la conforman; pero de ellos, sin duda, el tamaño de grano es el elemento principal en los análisis sedimento-estratigráficos por su valor sistémico, base de la clasificación textural de sedimentos y sedimentitas. Además, reúne una serie de conceptos de gran utilidad en las reconstrucciones paleoambientales. El tamaño de los granos y la uniformidad de la distribución o selección, revelan la competencia y eficiencia del agente de transporte, como así también la distancia de transporte.

Los estudios de tamaño comprenden no sólo la medición de los clastos individuales y su agrupamiento de acuerdo a la escala granulométrica, sino también el análisis de la distribución de frecuencias. Esto requiere de técnicas específicas que utilizan distintos tipos de representaciones gráficas y el cálculo de parámetros estadísticos que permiten cuantificar las características de los sedimentos y sedimentitas. Una serie de métodos de representación y comparación de distintos parámetros estadísticos, denominados *Análisis multivariados o de Conjuntos de Muestras*, resultan eficientes para diagnosticar la presencia de determinados procesos de transporte y sedimentación y para discriminar entre los caracteres texturales de materiales formados en distintos ambientes.

Formas de Trabajo

Exposición de carácter general por la docente encargada.

Individualmente, cada alumno hará las determinaciones texturales de forma manual de las muestras colectadas en el trabajo práctico de campo N°1. En forma grupal procesarán los datos traídos del campo correspondientes a doscientos cincuenta clastos con el programa ANATEX. Posteriormente deberán analizar los datos y gráficos obtenidos realizando las interpretaciones correspondientes.

Utilizando datos de tamizado y pipeteo provistos por la cátedra, se realizarán los gráficos correspondientes y determinarán los parámetros estadísticos necesarios para caracterizar texturalmente la muestra analizada.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

UNIDAD 2

Organizador previo

Las estructuras sedimentarias son herramientas de gran valor en los estudios estratigráficos tendientes a resolver problemas de los paleoambientes sedimentarios. Es, por lo tanto, de gran importancia no sólo reconocerlas en el campo, sino también conocer su génesis para poder relacionarlas con los procesos que les dieron origen, asumiendo que distintos procesos o su integración son representativos de ambientes particulares. Las estructuras sedimentarias mecánicas proveen información sobre condiciones de flujo: agente de transporte, velocidad de la corriente, profundidad de la lámina de agua y orientación del flujo. Algunas de ellas también son guías del orden estratigráfico. Por otro lado, las estructuras sedimentarias químicas y orgánicas proveen información sobre aspectos físicos y químicos del ambiente de depósito: Eh, pH, salinidad, temperatura, profundidad del agua, penetración de la luz y energía mecánica del ambiente al momento del depósito, a la vez que también, en algunos casos, son guías del orden estratigráfico.

Formas de Trabajo

Exposición de carácter general por la docente encargada. En los trabajos prácticos 5 y 7, en forma individual cada alumno analizará cinco muestras de mano; realizará el dibujo y la descripción de cada una, (indicando su color, textura, composición y estructuras); la información sedimentológica que brinda la estructura sedimentaria analizada y su clasificación siguiendo el autor adoptado por la cátedra.

En el trabajo práctico de paleocorrientes, los alumnos procesarán 25 datos de imbricación tomados en el trabajo práctico de campo N°1 aplicando el método de Steinmetz (1962) para determinar dirección y/o sentido de los paleoflujos. Sobre la base de los diseños de paleocorrientes obtenidos, definirán el posible paleoambiente por comparación con cuadros de Spalletti (1980) y Selley (1968).

UNIDAD 3

Organizador previo

Como las facies sedimentarias están conformadas por rocas; describir e interpretar adecuadamente todos los caracteres presentes en las mismas es una tarea fundamental e insoslayable. Más que un elemento descriptivo y taxonómico clave, las facies proporcionan criterios de suma importancia para la interpretación de los fenómenos que han llevado a la formación de los depósitos. Por lo tanto, una de las tareas de mayor cuidado, de cara a estudios estratigráficos que pretendan alcanzar buenas conclusiones a nivel paleoambiental, es describir lo más adecuadamente posible tanto la composición como la textura de las rocas que conforman las unidades objeto de su relevamiento.

Desde el punto de vista interpretativo, las determinaciones composicionales en rocas sedimentarias clásticas, además de permitir clasificarlas, tienen gran valor para definir la *tectónica de la cuenca deposicional* (a través de las relaciones entre componentes estables e inestables), las rocas proveedoras de detritos o *procedencia* (con la identificación de minerales índices y la petrología de los clastos líticos) y los *cambios postdeposicionales*.

El estudio de las rocas sedimentarias químicas, además de brindar excelente información sobre el ambiente de depósito, presentan un gran valor económico en sí mismas.

Formas de trabajo

Exposición general por la docente encargada.



R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

En forma individual, cada alumno analizará tres muestras de mano, realizando, en cada caso, una minuciosa descripción megascópica de la textura, color, composición de los elementos visibles a simple vista o con ayuda de una lupa y estructuras sedimentarias presentes. Posteriormente, realizará una descripción composicional de más detalle en el corte delgado correspondiente a cada muestra de mano, con apoyo del microscopio para determinar su composición modal. Finalmente las clasificará textural y composicionalmente, según los autores adoptados por la cátedra.

UNIDAD 4

Organizador previo

De las muchas acepciones del término *facies*, la que aplicaremos en este curso es la definida por Walker (1984), en la que se combinan los datos geométricos (espesor y forma de los estratos) y los relativos a las rocas en sí mismas (litología, textura, estructuras sedimentarias, fósiles, color) cuya formación es el resultado de la depositación en un ambiente con características propias.

Una facies individual puede tener poco valor en una interpretación genética, por lo que se hace necesario trabajar con asociaciones de facies. Una *asociación de facies* es la distribución ordenada de varias facies elementales, genéticamente relacionadas. Entonces, la asociación de facies es la representación total de todos los procesos que han actuado en un determinado medio, siendo su análisis un excelente criterio de diagnóstico de los paleoambientes sedimentarios.

Como puede verse, esta unidad constituye la integración de todos los saberes previos. En este momento, todas las sucesivas aproximaciones a las se hacía referencia en un comienzo, llegan a una conclusión.

Formas de trabajo

Exposición general por la docente encargada.
Los trabajos a desarrollar en esta unidad se realizan en forma grupal, con el fin de promover la discusión y consecuente argumentación entre los miembros de los diferentes grupos. Al comienzo de la clase se establecen pautas comunes a todos los grupos y cada uno de ellos se aboca al tema del día. Cada grupo expone su trabajo, lo que generaliza la discusión a la luz de coincidencias y diferencias. A partir del análisis de la columna de asociación de facies obtenida, los alumnos deben identificar el paleoambiente sedimentario correspondiente a la unidad estratigráfica estudiada. Finalmente la docente a cargo, junto a los alumnos, realiza el cierre correspondiente.

En lo que respecta al Taller de Paleoambientes sedimentarios, los alumnos reciben una guía de trabajo para el desarrollo del tema asignado. Cada grupo trabaja sobre un ambiente (subambiente) distinto, a partir de la bibliografía sugerida. En la exposición de cada grupo se evalúa: conocimientos generales y particulares sobre el tema; grado de compromiso y participación en la preparación y exposición del mismo; expresión oral y manejo del léxico sedimentológico; uso del material didáctico.

Unidad 5

Organizador previo

Esta unidad reúne los Trabajos Prácticos de Campo. Es indudable que la formación profesional de un estudiante de grado de Geología no es completa si no cuenta con un programa de trabajos de campo que le permita, por un lado, comprobar que los saberes teóricos transmitidos se pueden aplicar en la observación en los afloramientos que se analizan en ese momento y, por otro, aplicar los métodos utilizados en gabinete, a una escala natural.



R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

Si bien el campo disciplinar de esta asignatura es la Sedimentología, los factores y procesos que actúan en la formación de rocas sedimentarias no ocurren aislados temporal y espacialmente de otros procesos, tales como los ígneos y metamórficos, tectónicos y geomorfológicos. Todos están aglutinados en una interacción continua en el paisaje que observamos en la actualidad y que se manifestó también en el pasado. Esta visión global de la Geología se pierde cuando los campos disciplinares actúan de manera aislada. El trabajo de campo es una excelente oportunidad para que los alumnos puedan apropiarse de este concepto. En ese sentido, los trabajos prácticos de campo N° 2 y 3, de una semana de duración cada uno, se realizan en forma conjunta con todas las asignaturas del tercer año de la carrera: Petrología I (ígneas y metamórficas), Petrología II (Sedimentología), Geomorfología, Geología Estructural y Mineralogía II.

Propósitos

- Que el alumno aprenda a reconocer los procesos geológicos y sedimentológicos que modelaron la superficie de la Tierra en el pasado y que lo hacen en la actualidad.
- Que el alumno pueda inferir si esos procesos se han mantenido constantes o han variado en el tiempo geológico.
- Que el alumno distinga tipos de rocas.
- Que el alumno reconozca en el campo, a través de la observación y el análisis de las propiedades de los cuerpos de roca objetos de estudio, diferentes ambientes sedimentarios.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS PETROLOGÍA SEDIMENTARIA PLAN 2010

Trabajo Práctico N° 1: Teoría del muestreo. Técnicas de muestreo. Tipos de muestras.

Objetivo: Aprendizaje de las técnicas manuales de muestreo de rocas sedimentarias y sedimento.

Trabajo Práctico N° 2: Textura: Morfoscopía. Distintos conceptos. Determinación de los parámetros de las muestras y datos obtenidos en el campo en forma manual y con el programa informático ANATEX. Interpretación de datos y gráficos resultantes.

Objetivo: Aprendizaje de las técnicas manuales y visuales para la determinación de las propiedades granulométricas y morfoscópicas de clastos pséfíticos, utilizando las muestras obtenidas en el Trabajo Práctico de campo N° 1.

Trabajo Práctico N° 3: Textura: Análisis granulométrico de psamitas y pelitas inconsolidadas. Métodos de tamizado y pipeteo. Gráficos de resumen de los datos obtenidos.

Objetivo: Que el alumno aprenda las técnicas de laboratorio para la determinación de las propiedades granulométricas de las rocas psamíticas y pelíticas.

Trabajo Práctico N° 4: Textura: Representaciones gráficas. Análisis estadístico. Método de Folk y Ward (1957). Clasificación del sedimento y caracterización textural del mismo. Utilización de gráficos de Análisis Multivariados o de Conjunto de Muestras. Ejemplos de diferenciaciones texturales y sus variaciones en secuencias estratigráficas.

Objetivo: Resumir estadísticamente los datos obtenidos en los trabajos prácticos N° 2 y 3, en base a representaciones gráficas, lo que permitirá una mejor visualización de los resultados y la obtención de parámetros estadísticos. Con la aplicación de estos parámetros se llega a la denominación del sedimento y además se pueden obtener conclusiones acerca del agente de transporte y de su dinámica.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

Trabajo Práctico N° 5: Estructuras: Estructuras sedimentarias mecánicas. Dibujo de la muestra. Descripción. Clasificación. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca distintas estructuras sedimentarias mecánicas presentes en muestras de mano y las denomine de acuerdo a la clasificación de Spalletti (1980).

Trabajo Práctico N° 6: Estructuras: Paleocorrientes. Metodología de determinación. Determinación manual y con el programa informático PALECO. Gráficos de resultados. Interpretación.

Objetivo: Aprendizaje de las técnicas de obtención de los datos para la determinación de paleocorrientes, su posterior tratamiento en gabinete y finalmente la interpretación de los datos obtenidos.

Trabajo Práctico N° 7: Estructuras: Estructuras sedimentarias químicas y orgánicas. Dibujo de la muestra. Descripción. Clasificación. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca distintas estructuras sedimentarias tanto químicas como orgánicas presentes en muestras de mano y las denomine de acuerdo a distintas clasificaciones proporcionadas por la cátedra.

Trabajo Práctico N° 8: Mineralogía de rocas detríticas. Minerales livianos y pesados: métodos de separación. Identificación de minerales en grano suelto y corte delgado. Importancia.

Objetivo: Aprendizaje de las técnicas de separación de minerales livianos y pesados. Que el alumno identifique al microscopio los minerales livianos y pesados obtenidos, previo montaje según técnica de grano suelto. Los resultados obtenidos en este Trabajo Práctico serán utilizados en el Trabajo Práctico N° 15 para realizar análisis de procedencia de sedimentos.

Trabajo Práctico N° 9: Rocas Psefíticas Epiclásticas. Descripción megascópica. Clasificación textural y genética. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca rocas psefíticas. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

Trabajo Práctico N° 10: Rocas Psamíticas Epiclásticas. Descripción megascópica y microscópica. Clasificación textural y composicional. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca rocas psamíticas. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

Trabajo Práctico N° 11: Rocas Psamíticas Epiclásticas. Análisis de procedencia. Aplicación del método en un corte delgado y a partir de datos proporcionados por la cátedra. Triángulos de Dickinson y otros (1969). Interpretación.

Objetivo: Que a través de la determinación microscópica de las modas detríticas presentes en las muestras de areniscas entregadas por la cátedra, el alumno pueda establecer el marco tectónico del área de aporte.

Trabajo Práctico N° 12: Rocas Pelíticas Epiclásticas. Descripción megascópica y microscópica. Clasificación textural y composicional. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca rocas piroclásticas. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

Trabajo Práctico N° 13: Rocas Piroclásticas. Descripción megascópica y microscópica. Clasificación textural y composicional. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca calizas en muestra de mano y en corte delgado. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

Trabajo Práctico N° 14: Rocas Carbonáticas. Descripción megascópica y microscópica. Clasificación textural y composicional. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca otros tipos de rocas químicas. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

Trabajo Práctico N° 15: Otras rocas químicas. Descripción megascópica de evaporitas, fosforitas, ferrilitas y silicitas. Clasificación textural y composicional. Interpretación.

Objetivo: Que el alumno reconozca rocas pelíticas. Que siguiendo la guía entregada, realice una correcta descripción de las mismas. Que sobre la base de las observaciones realizadas, llegue a la clasificación e interpretación de las muestras analizadas.

Trabajo Práctico N.º 16: Clase de preparación previa al trabajo práctico de campo N°4. Explicación de la metodología de trabajo a aplicar en el levantamiento de un perfil de detalle, tipo Selley. Ejercicio sobre gráficos sedimento-estratigráficos.

Objetivo: Que el alumno maneje la metodología de trabajo a aplicar en el levantamiento de un perfil de detalle, tipo Selley. Ejercicio sobre gráficos sedimento-estratigráficos.

Trabajo Práctico N°17: Gráficos Sedimento-estratigráficos: confección de una columna tipo Selley basándose en el perfil de campo.

Objetivo: Aprendizaje del método de levantamiento de perfiles sedimentológicos – estratigráficos a detalle y su presentación adecuada para informes y publicación.

Trabajo Práctico N°18: Identificación e interpretación de facies en la columna construida en el trabajo práctico anterior. Confección de una columna de asociaciones de facies.

Objetivo: Identificación e interpretación de facies en la columna construida en el trabajo práctico anterior. Confección de una columna de asociación de facies.

Trabajo Práctico N°19: Determinación de paleoambientes sedimentarios sobre la base del análisis de la columna obtenida a partir del trabajo de campo y de otras proporcionadas por la cátedra.

Objetivo: Determinación de paleoambientes sedimentarios sobre la base del análisis de la columna obtenida a partir del trabajo práctico de campo y de otras proporcionadas por la cátedra.

Trabajo Práctico N°20: Clase de preparación del Taller sobre Paleoambientes sedimentarios.

Objetivo: Poner en contacto al estudiante con artículos científicos en los cuales se apliquen todas las metodologías aprendidas en los trabajos prácticos precedentes.

5.4 De Prácticos de campo

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

El primer trabajo práctico de campo tiene por objetivo la recolección de datos geológicos y sedimentológicos que serán utilizados en los trabajos prácticos de laboratorio y gabinete relacionados con la recolección de muestras, análisis granulométricos de sedimentos gruesos, medianos y finos, morfoscopia y fábrica. Las representaciones gráficas y análisis de los resultados obtenidos de las mediciones texturales.

El segundo trabajo práctico de campo se realiza en forma conjunta con las otras cátedras de tercer año de la carrera (Petrología I: Rocas Ígneas y Metamórficas), Geología Estructural y Geomorfología. La zona elegida es la Quebrada de Las Conchas - Cafayate, donde se analizan diversos aspectos de la evolución del relleno de la cuenca rift de edad cretácica y de los depósitos terciarios de la cuenca andina.

T.P. de Campo N°1: Técnica de muestreo de gravas en un curso fluvial actual. Observación y medición de imbricaciones. Recolección de muestras de grava y matriz. Levantamiento y descripción de una transecta en la estación de muestreo. Las muestras y datos recogidos en esta ocasión serán empleados en los trabajos prácticos de laboratorio y gabinete N°2, 3, 4 y 6.

T.P. de Campo N°2: Viaje de campo conjunto con Petrología I, Geología Estructural II y Geomorfología (todas materias correspondientes al tercer año de la carrera). Desde el punto de vista disciplinar de la materia, el trabajo se centrará en rocas epiclásticas y piroclásticas, sus texturas y estructuras sedimentarias.

T.P. de Campo N°3: Viaje de campo conjunto con Geomorfología, Carteo Geológico y Mineralogía II (todas materias correspondientes al tercer año de la carrera). También se cuenta con la presencia de docentes de Petrología I (a pesar de haber finalizado su dictado en el primer cuatrimestre) para completar la visión global de la geología de un ámbito tan particular como es la Puna. Disciplinariamente se trabajará, con especial énfasis, sobre rocas sedimentarias evaporíticas y piroclásticas, sus texturas y estructuras sedimentarias.

T.P. de Campo N°4: Viaje conjunto con la asignatura Carteo Geológico. Levantamiento de un perfil a detalle, tipo Selley. Este perfil será el insumo a utilizar en los prácticos de gabinete No. 17, 18 y 19.

Formas de Trabajo

A lo largo del recorrido y en los alrededores del lugar de destino, se hacen varias paradas en puntos de interés geológico. Los alumnos son divididos en grupos y se destina un tiempo prudencial para que puedan cumplir con los pasos 1 al 8. A continuación se realiza el taller correspondiente (pasos 9 y 10).

1. - Observar y describir el paisaje.
2. - Hacer un dibujo esquemático del perfil.
3. - Describir el afloramiento comprendido en el perfil.
4. - Tomar datos geológicos y recolectar muestras.
- 5.- Observar y describir rocas epiclásticas, piroclásticas y químicas.
- 6.- Observar y describir las texturas presentes en cada tipo de roca
- 7.- Observar y describir las estructuras sedimentarias.
- 8.-Analizar las propiedades observadas con el fin de hacer una primera inferencia de los procesos sedimentarios actuantes y los ambientes sedimentarios.
8. - Observar, describir e interpretar las características del perfil y del paisaje desde el punto de vista tectónico y geomorfológico.
9. - Interpretar grupalmente los procesos geológicos y exponer las conclusiones, con la participación de todos los grupos.
10. - Cierre a cargo de los docentes.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

8. BIBLIOGRAFÍA ^{vi}

Bibliografía para Docente y Alumno

- Allen, T., 1981. Particle size measurement. Chapman y Hall. 3ra. edición, 678 pp.
- Adams, A., W MacKenzie y C. Gulford, 1997. Atlas de rocas Sedimentarias. Masson, Barcelona, 106 páginas.
- Allen, J. 1963. The classification of cross- stratified units, with notes on the origin. *Sedimentology* (2): 2
- Allen, J., 1966. On bed forms and paleocurrents. *Sedimentology* (6): 153-190.
- Allen, J., 1984. Sedimentary structures. Their character and physical basins. *Development in Sedimentology* 30.
- Blatt, H.; G. Middleton y R. Murray, 1980. Origin of sedimentary rocks. Prentice Hall.
- Basu, A., 1985. Influence of climate and relief on composition of sands released at source areas. En Provenance of arenitas, (Zuffa, G. Ed.): 1-18. Reidel Publishing Company.
- Blatt, H., 1985. Provenance studies and mudrocks. *Journal of Sedimentary Petrology* 55: 69-75.
- Boggs, S., 1992. Petrology of sedimentary rocks. Macmillan Publishing Company, New York, 707 pp.
- Briggs, L., 1965. Heavy mineral correlations and provenance. *Journal of Sedimentary Petrology*, 35: 939-955.
- Chambre Syndicale de la Recherche et de la Production du Pétrole et du Gaz naturel. 1966. Essai de nomenclature et caractérisation des principales structures sédimentaires. 291 páginas.
- Collinson, J. y D. Thompson, 1989. Sedimentary structures. Unwin Hyman. London. 207 páginas..
- Corrales Zarauza; I, J. Sanuy, L.M, Sánchez de la Torre, J.A, Vera Torres y L, Vilas Monondo, 1977. Estratigrafía. Ed. Rueda. España.
- Dickinson, W. y C. Suczek, 1969. Plate tectonics and sandstone compositions. *Am. Ass. of Petroleum Geologists Bull.* 62: 2164-2182.
- Dickinson, W., 1985. Interpreting provenance relations from detrital modes of sandstones. En Provenance of arenitas (Zuffa, G. Ed.): 333-361. Reidel Publishing Company.
- Dott, R., 1964. Wacke, graywacke and matrix- what approach to immature sandstone classification?. *Journal of Sedimentary Petrology*, 34: 625-632.
- Dunham, R. 1962. Classification of carbonate rocks according to depositional texture. In: *Classification of carbonate rocks*. Amer. Assoc. Petrol. Geol., Mem 1: 108-121.
- Dunbar, C y J. Rodgers, 1969. Principios de Estratigrafía. Ed. Continental. México.
- Folk, R., 1974. Petrology of sedimentary rocks. Hemphill, Austin.
- Friedman, G. N., 1961. Distinction between dune, beach and river sands from textural characteristics. *Journal of Sedimentary Petrology* 36: 514-529.
- Friedman, G. N., 1967. Dynamic processes and statistical river parameters compared for size frequency distribution of beach sands. *Journal of Sedimentary Petrology* 37: 327-354.
- González Bonorino, F. y M. Teruggi, 1952. *Léxico Sedimentológico*. Fac. Cs. Ex. y Nat.. Buenos Aires.
- Krumbein, W. C., 1941. Measurement and geological significance of shape and roundness of sedimentary particles. *Journal of Sedimentary Petrology* 11: 64-72.
- Krumbein, W. C. y F. Pettijohn, 1938. *Manual of sedimentary petrography*. Appleton-Century- Crofts. 549 pp.
- MacKenzie, y C. Guilford. 1980. Atlas de petrología. Minerales formadores de rocas en lámina delgada. Masson, Barcelona, 98 páginas.

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

- Mazzoni, M., 1986. Procesos y depósitos piroclásticos. Asoc. Geol. Arg. Serie B, Didáctica y complementaria 14, 114 páginas.
- Mazzoni, M., 1978. El uso de medidas estadísticas texturales en el estudio textural de arenas. Revista del Museo de La Plata, Obra Centenario, IV Sección Geología: 179-223.
- Merodio, J. y L. Spalletti, 1988. Composición normativa y clasificación de rocas pelíticas. Revista del Museo de La Plata, (NS), Secc. 87 Geología 10: 149-170.
- Müller, G., 1967. Methods in sedimentary petrology. New York, 283 páginas.
- Passega, R. 1964. Grain size representation by C-M patterns as a geological tool. Journal of Sedimentary Petrology 34: 830-847.
- Pettijohn, F., 1975. Sedimentary rocks. Harper y Row (tercera edición). New York, 628 pp.
- Pettijohn, F., P. Potter y R.Siever. 1987. Sand and sandstones. Springer-Verlag. Berlin.
- Rodrigo, L. y F. Coumes, 1979. Manual de Sedimentología. Técnicas de laboratorio. Univ. Mayor de San Andrés. La Paz. Bolivia.
- Sahu, B., 1983. Multigroup discrimination of depositional environments using size distribution studies. Indian Journal Earth Science 10: 10-29.
- Scasso, R. y C. Limarino, 1997. Petrología y diagénesis de rocas clásticas. Asoc. Arg. de Sedimentología, Publicación Especial N°1. Buenos Aires.
- Spalletti, L., 1979. Diferenciación textural de arenas de playa frontal, playa distal y médano de la provincia de Buenos Aires en base a análisis estadísticos. Rev. Asoc. Geol. Arg. 34: 87-99.
- Spalletti, L., 1980. Paleoambientes en secuencias silicoclásticas. Serie B: Didáctica y Complementaria, N°8, 175 pp.
- Spalletti, L., 1985. Revisión sobre el significado sedimentológico de algunas propiedades morfométricas, con especial referencia a los conceptos de ecuantidad y esfericidad. Bol. Sedimentológico Instituto de Geología - Cáted. de Sedimentología, Fac. Cs. Nat., Univ. Nac. de Tucumán, Año II (1 y 2): 67-79.
- Teruggi, M. 1972. Diccionario Sedimentológico. Vol. I: Rocas Clásticas y Piroclásticas. Ed. Científicas Argentinas Librart. Buenos Aires.
- Vera Torres, J., 1994. Estratigrafía. Principios y métodos. Rueda, Madrid. 806 pp.
- Visher, G., 1969. Grain size distribution and depositional processes. Journal of Sedimentary Petrology, 39: 1074-1106.

9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA

REGLAMENTO DE CATEDRA

De las clases prácticas

- 1.- Todos los trabajos prácticos son obligatorios y consisten en:
- a) de Gabinete
 - b) de Laboratorio
 - c) de Campo
- 2.- Los trabajos prácticos de Gabinete y/o Laboratorio tienen una carga horaria de 3 horas semanales.
- 3.- Los trabajos prácticos de Campo: Se realizarán por lo menos cuatro (4) durante el año.

De las obligaciones de los alumnos

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

- 1.- El alumno tendrá una tolerancia de 15 minutos para la asistencia al trabajo práctico, pasados los cuales perderá la asistencia.
- 4.- Los trabajos prácticos son de realización individual, salvo que por las características del tema se proponga su realización en grupos.
- 5.- Al finalizar cada clase práctica el alumno deberá presentar a la cátedra el informe correspondiente al mismo para su corrección y aprobación, en el que se evalúa la correcta interpretación de las consignas, los resultados obtenidos y la utilización de las herramientas materiales y conceptuales para su concreción. Los trabajos prácticos de campo requieren de la presentación del informe correspondiente, la semana siguiente a su realización, siguiendo las normas establecidas por la cátedra, para obtener la aprobación del mismo.
- 6.- Durante el año lectivo, el alumno deberá llevar una carpeta integrada por los trabajos realizados y/o encomendados. Esta carpeta deberá hallarse al día, con todos los informes aprobados, antes de cada examen parcial.
- 7.- El presente reglamento, el programa de trabajos prácticos y el cronograma de los mismos, deben figurar al comienzo de dicha carpeta.

De la evaluación

- 1.- La evaluación tiene lugar a lo largo de cada trabajo práctico, comprendiendo, sin orden de prioridad: grado de información teórica, participación en clase, expresión oral y escrita, habilidad en el manejo de la información, capacidad analítica y calidad de las conclusiones.
- 2.- Previo al desarrollo de cada trabajo práctico, el alumno deberá responder un cuestionario sobre el tema del día. El mismo se calificará como aprobado o desaprobado. Esta última situación supone la pérdida de asistencia al trabajo práctico correspondiente.
- 3.- Los trabajos prácticos no aprobados o no realizados (por inasistencia) deberán ser recuperados antes de cada evaluación parcial, en fecha que fijará la cátedra. Los trabajos prácticos de campo son irrecuperables.
- 5.- Durante el año lectivo se realizarán 3 (tres) exámenes parciales, escritos u orales, que pueden ser recuperados a partir de los 7 días posteriores a la fecha del parcial reprobado.
- 6.- Para rendir cada examen parcial, el alumno deberá tener el 75% de asistencia y el 95 % de los trabajos prácticos aprobados.

De la acreditación de los Trabajos Prácticos

Para la acreditación de la regularidad el alumno debe reunir los siguientes requisitos:

- 1.- Contar con no menos del 75% de asistencia a los Trabajos Prácticos.
- 2.- Aprobar con nota mínima de 60 puntos sobre un total de 100 cada examen parcial o su respectiva instancia de recuperación.
- 3.- Realizar y aprobar el 95% de los trabajos prácticos.
- 4.- Aprobar los informes de campo.
- 5.- Presentar carpeta completa y corregida.

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.

Alumnos libres

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

R- DNAT- 2012- 1758

SALTA, 18 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.540/2012

- 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.
- c) Como lo fija la reglamentación vigente, la nota final es el promedio de las notas obtenidas en las dos instancias establecidas.

