

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la LIC. ARIS, MARIA JOSEFINA, docente de la asignatura PALEONTOLOGIA GENERAL, para la carrera de Geología - plan 2010; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Docencia de la Escuela de Geología a fs. 20, aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por la citada docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 41, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, teóricos, prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura Paleontología General , 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 **Paleontología General**, para la carrera de **Geología - plan 2010** - elevado por la LIC. ARIS, MARIA JOSEFINA, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que la citada 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


M.Sc. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR						
1.1 Nombre	Paleontología			1.2 Carrera y Plan de estudio	GEOLOGÍA PLAN 2010	
1.3 Tipo ⁱ	Curso Obligatorio			1.4 N° estimado de alumnos	110	
1.5 Régimen	Anual	X	Cuatrimetra I	1er cuatrimestre		Otros
				2do cuatrimestre		
1.6 Aprobación	Por Promoción		X	Por Examen final	X	
2. CARGA HORARIA						
HORAS TEORICAS: 2			HORAS PRACTICAS: 3			
3. EQUIPO DOCENTE						
	Apellido y Nombres			Categoría y Dedicación		
Profesores	En trámite de concurso			Profesor Adjunto Dedicación Exclusiva		
	Dr. Sergio Gorustovich			Coordinador		
Auxiliares	ARIS, María Josefina			JTP Dedicación Exclusiva		
	Bravo Araóz, Bruno Javier			Auxiliar Docente de 2º Categoría		
4. OBJETIVOS GENERALES ⁱⁱ						
<p>El perfil profesional del egresado Geólogo, le permite su desempeño en amplias ramas de las ciencias de la tierra vinculadas principalmente a la exploración y explotación de recursos en las industrias minera y petrolífera; relacionadas al medio ambiente (planificación, dirección, supervisión y evaluación de áreas susceptibles de riesgo geológico y elaboración de propuestas de control y solución); industria de la construcción (fundación de caminos, puentes, etc.), recursos hídricos (exploración de aguas subterráneas, dirección técnica de captaciones, manejo del recurso hídrico subterráneo y prevención del deterioro del mismo), en la actividad agrícola y ganadera (estudios y manejo de suelos) y el medio ambiente.</p> <p>El objetivo final de la asignatura es que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprenda a la PALEONTOLOGÍA como una ciencia en sí que integra las tantas disciplinas en las que se divide la Geología. ✓ Comprenda y conozca las aplicaciones que tienen en Geología las diferentes ramas de la Paleontología. ✓ Identifique los principales hitos de la historia de la vida a través del tiempo geológico. <p>Por último, se pretende que el alumno adquiera actitudes de responsabilidad y ética profesional, conjugado con un compromiso ambiental y social respecto al manejo responsable en la adquisición de datos mediante los distintos métodos</p>						
5. PROGRAMA						
5.1 Introducción y justificación	ANEXO I					
5.2 Analítico con objetivos						

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

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
X	Prácticos en aula		Debates
	Aula de informática		Seminarios
	Aula Taller	X	Docencia virtual
	Visitas guiadas		Monografías
OTRAS (Especificar):			
7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza ^{iv}	Cumplimiento de cronograma y objetivos.	7.2 Del aprendizaje ^v	Coloquios, exámenes parciales exámenes globales, informes de campo.
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.

ANEXO I

NOTA: El presente proyecto fue realizado sobre la base de los Objetivos, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento de Cátedra correspondientes al Plan 1993 aprobado por Resolución N°: 0219/99 (Expte. 10.557/98).

Se tuvieron en cuenta los contenidos mínimos consensuados en las reuniones de AFAG a nivel nacional para la materia y para el Plan 2010, además de la actualización de los contenidos y bibliografía específica.

Por último, los contenidos y la organización de la materia se adecuaron a la cantidad de horas destinadas al dictado de la materia para el plan 2010 y a la posibilidad de utilizar la plataforma virtual de la Facultad de Ciencias Naturales.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

CARGOS DOCENTES DE PLANTA EN LA CÁTEDRA

Profesor Adjunto (Dedicación Exclusiva): En trámite de concurso.

Jefe de Trabajos Prácticos (Dedicación exclusiva): Lic. María Josefina Aris

Auxiliar Docente de 2° Categoría: Sr. Bravo Aráoz, Bruno Javier.

CONTENIDOS MÍNIMOS

Fósiles y tafonomía. Taxonomía. Los fósiles como indicadores estratigráficos y paleoambientales. Paleobiogeografía. Conceptos de evolución biológica. Sistemática paleontológica de los distintos reinos. Yacimientos paleontológicos de importancia. Leyes de protección.

OBJETIVOS GENERALES

1. Reconocer a la Paleontología como ciencia con bases propias además de ser un importante auxiliar en la Geología.
2. Identificar los principales hitos de la evolución biológica a través del tiempo geológico y su relación con los cambios globales en la distribución de los continentes y mares asociados a la tectónica de placas.
3. Destacar a importancia de los fósiles como indicadores cronológicos y paleoecológicos, a través del conocimiento de las faunas y floras dinámicas características de cada período.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Reconocer los distintos grupos fósiles de importancia bioestratigráfica, paleoecológica y paleoambiental.
2. Establecer pautas comparativas en las tendencias evolutivas en cada uno de los grupos y en las distintas características adaptativas observadas.
3. Desarrollar aptitudes de observación geológica y aplicación criteriosa de la metodología de muestreo de fósiles en el campo.
4. Aplicar técnicas adecuadas para la determinación del material fósil colectado en los trabajos prácticos de campo y la elaboración del informe correspondiente.

ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA

La materia se denomina Paleontología General, es de régimen anual con una carga horaria semanal de 5 horas. Las horas están distribuidas en dos tipos de clases presenciales:

1. **Clases teóricas** (una clase semanal de 2 horas) de asistencia no obligatoria. Su temática está referida a fundamentos teóricos que sustentan a la Paleontología, la sistemática básica de los grupos fósiles, origen, tendencias evolutivas y relaciones filogenéticas y la importancia de cada uno de ellos desde el punto de vista paleontológico. Además, se abordan las relaciones espaciales y temporales de los grupos estudiados como integrantes de los diversos ecosistemas (asociaciones paleontológicas) destacando aquellos taxones de importancia bioestratigráfica en el registro fósil argentino.

Las clases teóricas se relacionan estrechamente con las clases prácticas correspondiéndose con éstas en semanalmente (ver cronograma modelo en ANEXO IV).

Las unidades correspondientes a la PARTE III: Asociaciones paleontológicas del Programa Analítico son abordadas en tres clases teóricas (ver cronograma modelo en ANEXO IV).

2. **Clases prácticas** (una clase semanal de 3 horas) de asistencia obligatoria. Comprende **trabajos prácticos de gabinete y trabajos prácticos de campo**. Los trabajos prácticos de gabinete consisten en el desarrollo de una breve exposición del tema por parte del docente a cargo. Luego los estudiantes precederán a realizar la observación, reconocimiento, graficación y rotulado de las muestras fósiles. Para cada muestra graficada se destacará su sistemática hasta el nivel de Orden y se



R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

destacará su valor paleontológico. En cada una de ellas se hará especial hincapié en el registro fósil argentino y sudamericano.

Los dos (2) primeros trabajos prácticos de gabinete consisten en el desarrollo de conceptos básicos de la Paleontología que serán útiles para abordar el resto de los temas. Las clases prácticas subsiguientes consisten en el abordaje de cada grupo fósil. En las dos (2) últimas clases prácticas se desarrolla el tema Paleocnología y Paleoecología con ejemplos prácticos y ejercicios de relación.

Actividades no presenciales: A través de la plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Naturales se realizarán actividades complementarias no obligatorias, como participación de foros de discusión de publicaciones o temas de interés para la materia, y en algunos casos específicos serán obligatorias.

Se podrá adicionar a la plataforma videos, lecturas, fotografías, mapas, etc., además de contar con las guías de trabajos prácticos, programa y reglamento de la cátedra.

PROGRAMA ANALÍTICO (Plan 2010)

PARTE I- CONCEPTOS GENERALES

Objetivos Particulares.

- Comprender el concepto de tiempo geológico y conocer sus divisiones.
- Comprender el concepto de estratigrafía y sus aplicaciones en el campo de la Geología y la Paleontología.
- Incorporar conocimientos acerca de los procesos de fosilización. Comprender que los fósiles y los registros de sus actividades conforman la evidencia de la existencia de ecosistemas vivos y dinámicos.
- Adquirir conocimientos sobre sistemática, taxonomía y cladismo.

1. **La Paleontología:** alcances y métodos; reseña histórica, relación con otras ciencias; uso de los datos paleontológicos en la Geología y la Biología.
2. **Los fósiles como Patrimonios Culturales:** Ley Nacional N°: 25.743 de Protección del patrimonio Paleontológico y Decreto Reglamentario. Autoridades de aplicación de la Ley en la provincia de Salta y en la Nación.
3. **Paleontología estratigráfica:** conceptos generales y principales unidades. Unidades bioestratigráficas: la biozona, diferentes clases, métodos; unidades cronoestratigráficas y geocronológicas. Los fósiles como indicadores cronológicos. Correlación estratigráfica.
4. **Paleoecología:** conceptos de ambiente y adaptación. Principales factores que controlan la distribución de los organismos en los ambientes marino y continental. Modos de vida de los organismos y relaciones ecológicas. Los fósiles como indicadores paleoambientales. Paleobiogeografía: conceptos y métodos, relación con la tectónica de placas.
5. **Los fósiles y la fosilización:** Potencial de preservación y Potencial de fosilización. Factores intervinientes. Tafonomía: biostratinomia y diagénesis fósil. Los diferentes procesos de fosilización. Preservaciones excepcionales: Lagerstätten.
6. **La evolución biológica:** conceptos fundamentales, Factores Evolutivos. Ritmos y modalidades de la evolución. Los fósiles como prueba de la evolución. Origen de la vida; principales hitos de la evolución de la vida sobre la Tierra; los tres dominios y los phyla más importantes. Extinciones.
7. **La clasificación de los organismos:** La especie como base de la sistemática, métodos para su determinación. Concepto de taxonomía: el sistema binomial de nomenclatura; las jerarquías taxonómicas. Cladismo.

PARTE II- SISTEMÁTICA

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

Objetivos Particulares.

- Adquirir conocimientos sobre sistemática y taxonomía.
 - Conocer las principales categorías taxonómicas.
 - Conocer los principales grupos de seres vivos de organización más sencilla.
 - Valorar su importancia desde el punto de vista bioestratigráfico, paleoambiental, paleobiogeográfico, paleoecológicos.
-
8. **Dominios Archaea, Bacteria y Eukaria:** características generales, registro fósil. Reino Protista. Phyla Granuloreticulosa (Foraminiferida) y Sarcodina (Radiolaria): grupos principales y características morfológicas fundamentales. Importancia bioestratigráfica, paleoecológica y paleoambiental de los grupos, ejemplos argentinos.
Vendobionta: características generales. Importancia. Registro fósil.
 9. **Reino Animalia: Phyla Porifera y Cnidara:** morfología general, distribución estratigráfica y grupos de mayor importancia paleoecológica y estratigráfica (Archaeocyatha). El ambiente recifal: Conulata; corales paleozoicos (Tetracoralia, Tabulata) y meso-cenozoicos: Scleractinia.
 10. **Phylum Mollusca:** organización fundamental, pautas para su clasificación. Gastropoda: morfología general, clasificación, distribución estratigráfica y ejemplos argentinos. Importancia.
 11. **Phylum Mollusca, Bivalvia:** morfología básica, tipos de charnela; clasificación, distribución estratigráfica, paleoecología, ejemplos argentinos. Importancia.
 12. **Phylum Mollusca. Cephalopoda:** morfología básica, bases para su clasificación (Nautiloidea, Ammonoidea, y Coleoidea), evolución, importancia bioestratigráfica, ejemplos argentinos.
 13. **Phylum Arthropoda:** organización fundamental, pautas para su clasificación. Trilobita: morfología básica general, bases de su clasificación (Agnostida, Redlichiida, Ptychopariida, Asaphida y Phacopida), evolución, valor estratigráfico y paleobiogeográfico, ejemplos argentinos.
Otros artrópodos de importancia paleontológica: Crustacea (Ostracoda), Insecta y Aracnida. Ejemplos argentinos.
 14. **Phylum Brachiopoda:** características generales, bases de su clasificación. Rinchonellata y Lingulata: principales órdenes. Distribución estratigráfica. Ejemplos argentinos. Importancia estratigráfica y paleoecológica.
 15. **Phylum Echinodermata:** organización fundamental, pautas para su clasificación: Subphyla Crinozoa, Echinozoa, Asterozoa. Caracteres más importantes. Distribución estratigráfica. Ejemplos.
 16. **Phylum Hemichordata (Graptolithina):** características morfológicas generales, bases de su clasificación (Dendroidea y Graptiloidea), tendencias evolutivas en los graptoloideos. Importancia bioestratigráfica. Ejemplos argentinos.
 17. **Phylum Chordata:** organización fundamental, pautas para su clasificación. Vertebrata: caracteres esqueléticos fundamentales. Los primeros cordados: el plan corporal de *Pikaia*. Conodonta: caracteres morfológicos conocidos, clasificación de los conodontoelementos. Importancia bioestratigráfica. Ejemplos argentinos.
 18. **Peces primitivos.** Agnatha: características fundamentales e importancia evolutiva, clasificación (Arandaspidae, Astraspidae, Heterostraci, Mixini y Petromizontiforme) registro fósil. Gnathostomata: la adquisición de mandíbulas, clasificación (Placodermi, Acanthodii: Chondrichthyes y Osteichthyes): características fundamentales. Relaciones evolutivas.
 19. **Origen de los tetrápodos.** Los panderictidos y el origen de los tetrápodos. Principales cambios esqueléticos asociados a la invasión del ambiente continental. Tetrapoda: sinapomorfías y relaciones filogenéticas, los anfibios paleozoicos y los meso-cenozoicos (clados batracomorfa y reptiliomorfa). Caracteres evolutivos, los diadectomorfos y el origen de los amniota.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

20. **Los amniotas:** Sinapomorfias y relaciones filogenéticas. Aparición del huevo amniota. Adaptaciones al nuevo tipo de reproducción. Tipos de cráneo, disparidad de diseños e historia evolutiva. Clasificación. Registro fósil.
21. **Archosauria:** Radiación, tendencias evolutivas y filogenia, distribución estratigráfica, principales formas argentinas. Los dinosaurios y el origen de las aves: relaciones filogenéticas. Características esqueléticas y clasificación de las aves. Registro fósil.
22. **Synapsida:** Características esqueléticas y clasificación. Filogenia. Importancia estratigráfica (Edades/reptil) y paleobiogeográfica. Registro fósil. Los cinodontes y el origen de los mamíferos.
23. **Mammalia:** caracteres morfológicos y evolutivos del grupo, importancia de la dentición. Filogenia. Los mamíferos mesozoicos: características y relaciones evolutivas, registro fósil. Los mamíferos cenozoicos (Marsupialia y Placentaria): radiación evolutiva. Los mamíferos sudamericanos. Intercambio biótico sudamericano. Extinción de la megafauna. Origen del hombre.
24. **Paleobotánica:** (Archaeobacteria y Eubacteria): caracteres generales. Hongos y Líquenes. Protistas fotosintéticos: los tipos de algas y su importancia durante el Precámbrico). Reino Plantae: la adaptación a la vida sobre la Tierra. Plantas paleozoicas primitivas: Rhyniophyta-Zosterophyllophyta. Plantas vasculares arborescentes del Paleozoico superior: Lycophyta, Sphenophyta; Filicopsida, helechos con semilla pérmicos: las floras de *Glossopteris* y *Gangamopteris*). Ejemplos argentinos.
25. **Plantas mesozoicas y cenozoicas:** helechos de semilla mesozoicos: la flora de *Dicroidium*, Progymnospermopsida y Gymnospermopsida (Cicadophyta y Coniferophyta) Ejemplos argentinos. Angiospermopsida: Las plantas con flores y frutos; caracteres asociados a la gran diversificación de las Magnoliophyta. Registro fósil. Ejemplos argentinos.
26. **Palinología:** Diferentes tipos de palinomorfos. Técnicas de preparación. Importancia estratigráfica de los palinomorfos.
27. **Paleoicnología:** Clasificación de las trazas fósiles desde diferentes puntos de vista. Utilidad de las trazas fósiles para realizar interpretaciones paleoambientales, biofacies. Importancia estratigráfica de las trazas fósiles.

PARTE III-ASOCIACIONES PALEONTOLOGICAS

Objetivos Particulares.

- Integración del conocimiento del desarrollo de la vida, desde el inicio hasta el presente, destacando los principales grupos, su apogeo, extinciones, indicando la importancia bioestratigráfica, paleogeografica, paleoambiental, paleoecológico

28. **La vida antigua.** Precámbrico: Contexto paleogeográfico. Los registros más importantes: Gunflint Chert y Ediacara. Paleozoico inferior: La explosión de vida del Cámbrico y su contexto paleogeográfico: Burgess Shale y Chengjiang. Los continentes-isla y las faunas dominantes del Paleozoico inferior. La aparición de las plantas. Paleozoico superior: Pangea II y la explosión de vida continental; los bosques gondwánicos. Los mares y sus faunas de braquiópodos, cefalópodos y fusulináceos. La gran extinción pérmica.
29. **La vida mesozoica:** Comunidades continentales: Las floras triásicas, las faunas de tetrápodos y su importancia estratigráfica. La diversificación de la vida durante el Jurásico-Cretácico. Comunidades marinas: La formación del océano Atlántico y su impacto en la biodiversidad de vertebrados e invertebrados. Faunas marinas de importancia estratigráfica: los amonites. La gran extinción cretácica.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

30. **La vida cenozoica:** Comunidades continentales: La radiación mundial de las magnoliofitas, los mamíferos y las aves. Variación paleogeográfica, climática y de biodiversidad a lo largo del Neógeno y Paleógeno. El desarrollo de la fauna endémica sudamericana y su contexto paleogeográfico. Comunidades marinas.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

T. P. N°1: El tiempo geológico: Dimensión y escala del tiempo geológico. Edades absolutas y relativas. Cronoestratigrafía y geocronología.

Objetivos Específicos

- Comprender el concepto de tiempo geológico y conocer sus divisiones.
- Conocer la diferencia entre Edad Relativa y Edad Absoluta y sus usos.
- Comprender el concepto de estratigrafía y sus aplicaciones en el campo de la Geología y la Paleontología.

T. P. N°2: Conceptos básicos de estratigrafía: Litoestratigrafía, Cronoestratigrafía y Bioestratigrafía. Biozona. Análisis de una columna estratigráfica. Correlación geológica.

Objetivos Específicos

- Interpretar una columna estratigráfica.
- Comprender el concepto de correlación estratigráfica.

T. P. N°3: Reino Protista o Protoctista: Phyla Granuloreticulosa y Sarcodina. Características morfológicas generales y distintivas. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de seres vivos de organización más sencilla.

T. P. N°4: La fosilización de los organismos. Parte I. Tafonomía: Biostratinomia y Diagénesis Fósil: Procesos de fosilización.

Objetivos Específicos

- Incorporar conocimientos acerca de los procesos por los que los diferentes organismos y registros de sus actividades se transformaron en fósiles.
- Incorporar conocimientos acerca de los registros de actividad dejados por los seres vivos en el pasado.
- Comprender que los fósiles y los registros de sus actividades conforman la evidencia de la existencia de ecosistemas vivos y dinámicos a lo largo de toda la historia de la Tierra.

T. P. N°4: Reino Animalia: Phyla Porifera y Cnidaria. Características generales y distintivas. Clasificación. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Adquirir conocimientos sobre sistemática y taxonomía.
- Conocer las principales categorías taxonómicas.
- Conocer los principales grupos de seres vivos de organización más sencilla

T. P. N°5: Phylum Mollusca. Diversidad de patrones estructurales. Gastropoda: características generales y distintivas. Clasificación. Bivalvia: Características generales y distintivas. Clasificación. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de moluscos.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

T. P. N°7: Phylum Mollusca. Cephalopoda: Características generales y distintivas. Clasificación. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de cefalópodos.
- Valorar su importancia desde el punto de vista bioestratigráfico.

T.P. N°8: Phylum Artropoda: Características generales y distintivas. Insecta, Crustacea, Queliccerata, Myriapoda: Planes estructurales. Trilobita: Plan estructural. Características generales, distintivas y de importancia taxonómica. Clasificación Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de artrópodos, especialmente trilobites.
- Valorar su importancia de los trilobites desde el punto de vista bioestratigráfico.

T. P. N° 10: Phylum Brachiopoda: Características generales y distintivas. Clasificación. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de braquiópodos.
- Valorar su importancia desde el punto de vista paleoambiental y eventualmente bioestratigráfico.

T. P. N°11: Phylum Echinodermata. Características generales y distintivas. Clasificación. Phylum Hemichordata: Graptolithina: características generales y distintivas. Clasificación. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer los principales grupos de equinodermos y hemicordados, especialmente graptolitos.
- Valorar la importancia de los graptolitos desde el punto de vista bioestratigráfico.

T.P. N°12: Trabajo práctico de campo: Reconocimiento geológico expeditivo en secciones de la sierra de Mojotoro. Desarrollo de técnicas de búsqueda y muestreo de invertebrados fósiles.

T. P. N°13: Ensayo paleoecológico y bioestratigráfico: Preparación y estudio de las colecciones de invertebrados fósiles obtenidos en el trabajo práctico de campo. Confección del informe correspondiente.

T. P. N°14: Phylum Chordata. Características generales y distintivas, sinapomorfías. Clasificación. Craniata: Características generales y distintivas. Esqueleto: Huesos largos, cortos y planos. Regionalización del esqueleto. Funciones.

Objetivos Específicos

- Conocer las características diagnósticas de los cordados.
- Reconocer los diferentes phyla de cordados.
- Conocer las relaciones filogenéticas entre los diferentes grupos.
- Conocer la anatomía básica del esqueleto interno de un vertebrado o craniano.

T. P. N°15: Peces. Clasificación. Características generales y distintivas, sinapomorfías de los grupos más sobresalientes. Reconocimiento de material fósil e ilustraciones. Tendencias evolutivas. Importancia.

Objetivos Específicos

- Conocer las diferentes clases de peces.



R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

- Conocer las relaciones filogenéticas entre los diferentes grupos.

T. P. N°16: Origen de los primeros tetrápodos. Homologías entre panderíctidos y los primeros tetrápodos. Adaptación al medio terrestre. Tetrapoda: Características generales y distintivas, sinapomorfías. Clasificación. Tendencias evolutivas. Reconocimiento de material fósil e ilustraciones.

Objetivos Específicos

- Reconocer los distintos grupos de anfibios.
- Conocer las relaciones filogenéticas de los peces y los primeros tetrápodos
- Valorar su importancia desde el punto de vista evolutivo y su relación con el resto de los vertebrados.
- Conocer los diferentes grupos de anfibios.

T. P. N°17: Amniota: Características generales y distintivas, sinapomorfías. Clasificación. Tendencias evolutivas y adaptaciones. Análisis de material fósil e ilustraciones.

T. P. N° 18: Archosaurios y aves: Características generales y distintivas, sinapomorfías. Tendencias evolutivas y adaptaciones, homologías. Aves: Características generales y distintivas, sinapomorfías. Tendencias evolutivas y adaptaciones. Reconocimiento de material fósil e ilustraciones.

Objetivos Específicos

- Reconocer los distintos grupos de amniotas.
- Conocer las relaciones filogenéticas de los amniota
- Valorar su importancia desde el punto de vista evolutivo y su relación con el resto de los vertebrados.
- Reconocer los distintos grupos de aves.
- Conocer las relaciones filogenéticas de las aves
- Valorar su importancia desde el punto de vista evolutivo y su relación con el resto de los vertebrados.

T. P. N° 19: Synapsida: Características generales y distintivas, sinapomorfías. Tendencias evolutivas. Mammalia: características generales y distintivas. Mamíferos mesozoicos. Análisis mediante ilustraciones.

Objetivos Específicos

- Reconocer los distintos grupos de sinápsidos y mamíferos.
- Conocer las relaciones filogenéticas de los sinápsidos y mamíferos
- Valorar su importancia desde el punto de vista evolutivo.

T. P. N°20: Mamíferos cenozoicos. Mamíferos cenozoicos sudamericanos. Adaptaciones. Reconocimiento de material fósil e ilustraciones. Importancia.

Objetivos Específicos

- Reconocer los distintos grupos de sinápsidos y mamíferos.
- Conocer las relaciones filogenéticas de los sinápsidos y mamíferos
- Valorar su importancia desde el punto de vista evolutivo.

T. P. N° 21: Dominios Bacteria y Archea. Algas. Plantas vasculares primitivas: Características generales y distintivas. Principales floras argentinas. Reconocimiento de material fósil. Importancia.

Objetivos Específicos

- Reconocer los distintos grupos vegetales.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

- T. P. N° 22:** Plantas vasculares derivadas. Características generales y distintivas. Principales floras argentinas. Reconocimiento de material fósil.
- T. P. N°23:** Palinología. Esporas y granos de pólen fósil. Utilidades estratigráficas y económicas de los palinomorfos. Reconocimiento de material fósil.
- T. P. N°25:** Paleoecología: Métodos de trabajo. Indicadores paleoambientales. Análisis de algunos paleoambientes. Paleobiogeografía: ejemplos de provincialismo.
- T. P. N°26:** Paleoicnología. Clasificación parataxonómica de las trazas fósiles según su morfología, el organismo productor y su etología. Icnofacies. Reconocimiento de material fósil.
- T:P:N° 27:** Trabajo práctico de campo: Reconocimiento geológico expeditivo en secciones de la quebrada de las Conchas y alrededores. Desarrollo de técnicas de búsqueda y muestreo de vertebrados y restos vegetales fósiles.
- T:P:N° 28:** Ensayo paleoecológico: Preparación y estudio de las colecciones de restos fósiles obtenidos en el trabajo práctico de campo. Confección del informe correspondiente.

ANEXO II

BIBLIOGRAFÍA

- ALLOITEAU ,J. 1952 .Generalites sur les Coelenteres; Classes des:Hydrozoaires, Scyphozoaires et Anthozoaies.In.J.Piveteau(Dir.).Traite Paleontologie I:376-684. Ed. Masson et Cie Paris
- AUBOUIN, J., R. BROUSE y J. P. LEHMAN. 1981. Tratado de Geología. Tomo I: Paleontología-Estratigrafía. Omega (Ed.).España.
- ARMSTRONG, H. & BRASIER, M. 2005. Microfossils. (2° edition). Blackwell Publishing. 296 pp. USA.
- BASSE,E. 1952. Generalites sur les Cephalopodes (461-462);Nautiloides (463-521);Amonoides (522-555;581-688).In J. Piveteau (Dir.).Traite de Paleontologie II; Ed. Masson et Cie Paris.
- BENTON M.J., 1995. Paleontología y evolución de los vertebrados. Editorial Perfiles. 369 pp. España.
- BENTON, M.J., 1997. Vertebrate Palaeontology, second edition. Chapman & Hall, 452 pp., London
- BENTON M.J., 2005. Vertebrate paleontology. Third Edition. Blacwell Publishing. 439 pp. UK.
- BIGNOT, G., 1988. Los Microfósiles. Paraninfo, 248 pp., España.
- BONAPARTE, J.F., 1995. Dinosaurios de America del Sur. *MACN*, Publicaciones Especiales, 174 pp. Bs.As.
- BROOKES KNIGHT, J., R. L. BATTEN, E. L. YOCHELSON AND L. R. COX. 1960. Supplement Paleozoic Caenogastropoda and Opisthobranchia. In: R. C. Moore (Dir- ed.).*Treatise on Invertebrate Paleontology. Part I. Mollusca 1:310-333.*Geol.Soc Am. and Univ.Kansas Press.Lawrence,Kansas.Reprinted.
- BROOKES KNIGHT, J., L. R. COX, A .MYRA KEEN, R. L. BATTEN, E. L. YOCHELSON AND R. ROBERTSON. 1960. Sistematic Descriptions (Archaeogastropoda). In: R. C. Moore (Dir.- Ed.).*Treatise on Invertebrate Paleontology. Part I. Mollusca 1: 169-310.*Geol.Soc.Am. and University Kansas Press. Lawrence, Kansas. Reprinted
- BULMAN,O.M.B., 1970. Graptolithina in C.Teicher (Dir.-Ed.)*Treatise on Invertebrate Paleontology, Part V. Geol. Am. and Univ. Kansas. Boulder, Colorado, and Lawrence, Kansas.*
- CAMACHO, H. H. (Ed.), 2.008.Los Invertebrados fósiles (T.I). Ed. Vazquez Mazzini. Buenos Aires. Argentina.
- CARROLL R.L., 1988. Vertebrate Paleontology and evolution. W.H. Freeman and Company, New York.
- CLARKSON, E. N. K. 1.986. Paleontología de Invertebrados y su Evolución. Ed. Paraninfo. Madrid.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

- COX, L.R., 1960. Gastropoda-General Characteristics of Gastropoda. In: R. C Moore (Dir.-Ed.). Treatise on Invertebrate Paleontology. Part I. Mollusca 1:184- 169. Geol. Soc. Am. and Univ. Kansas Press. Lawrence, Kansas. Reprinted.
- CURTIS, H. 1985. Biología. Ed. Médica Panamericana; 4ª edición. Bs. As.
- DELEPINE, G., 1952. Clymenies (556-558); Goniaticites (559-581). In J. Piveteau (Dir.). Traite de Paleontologie II. Ed. Masson et Cie. Paris.
- DOMENECH R. y J. MARTINELL, 1996. Introducción a los fósiles. Masson, S.A. 288 pp. Barcelona.
- DUNBAR, C. O., 1961. Geología Histórica. Compañía Editorial Continental. Primera edición en español. México.
- GOULD S.J. (Ed.), 1993. El libro de la vida. Crítica, Barcelona.
- HARRINGTON, H. J. 1937. On some Ordovician fossils from northern Argentina. Geological Magazine (London) 74 (873): 97-124.
- 1938. Sobre las faunas del Ordoviciano inferior del norte argentino. Revista del Museo de La Plata, Sección Paleontología 1 (4): 209-289.
- HARRINGTON, H.J., 1959. General Description of Trilobites In R.C. Moore (Dir.-Ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology, Part O: Arthropoda 1:30-117. Geol. Soc. Am. and Univ. Kansas Press. Lawrence, Kansas.
- HARRINGTON, H.J., 1938. Sobre las faunas del Ordoviciano Inferior del norte argentino. Rev. Mus. La Plata (Nueva Serie), I, sec. Paleont., 4:109-289. La Plata.
- HARRINGTON, H.J. and A.F. Leanza, 1957. Ordovician trilobites of Argentina. Department of Geology, Univ. of Kansas. Special Publication 1. University Kansas Press.
- HATZCHEL, W., 1962. Trace Fossils and Problematics. En: R. C. Moore (ed.) Treatise on Invertebrate Paleontology. Miscellanea, part W:177-245. Geol. Soc. of Am. and Univ. of Kansas Press. Lawrence, Kansas.
- HEDBERG, H. D., 1980. Guía estratigráfica Internacional. Guía para la clasificación, terminología y procedimientos estratigráficos. Reverté S.A. (Ed.). España.
- JANSONIUS, J. Y MC GREGOR, D.C., 1996. Palynology: Principles and Applications. Amer. Ass. Of Strat. Palyn. Found. 1287 pp. U.S.A.
- MC ALESTER, A. L., 1973. La historia de la vida. Omega, S.A. Barcelona
- MELENDEZ, B. 1977. Paleontología. T.I. Parte general e invertebrados. Ed. Paraninfo. Madrid.
- MELENDEZ B., 1979. Paleontología. Tomo I. Invertebrados. Paraninfo, Madrid.
- MELENDEZ, B. 1979. Paleontología. T. II. Vertebrados. Ed. Paraninfo. Madrid.
- MELENDEZ B., 1990, 1995. Paleontología. Tomo 3, volúmenes 1 y 2. Paraninfo, Madrid.
- MOLINA, E. (Ed.). - 2002. Micropaleontología. Primera Edición. Prensas Universitarias de Zaragoza, Colección Textos Docentes, 93, 634 pp. España.
- MORET, L. 1952. Embranchement des espongiarics. In. J. Piveteau. Traite de Paleontologie I:333-374. Ed. Masson et Cie Paris.
- NIKLAS, K.J. - 1997. The evolutionary biology of plants. The University of Chicago Press. 448 pp. Chicago.
- PALMER, A., 1973. Cambrian Trilobites In Hallan (Ed.) Atlas of Paleobiogeography. ELSEVIER.
- ROGER, J., 1952. La fossilisation. En: J. Piveteau (ed.) Traité de Paleontologie, 1:13-40. Paris.
- ROMER A.S., 1966. Vertebrate Paleontology. Tercera edición. University of Chicago Press, USA.
- ROMER A.S., 1973. Anatomía Comparada (vertebrados). Interamericana, México.
- SANCHEZ, T. M., 2007. La historia de la vida en pocas palabras. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Universidad Nacional de Córdoba (Ed.). Córdoba, Argentina.
- SHACKELTON CAMPBELL, A. 1964. Radiolaria. In R.C. Moore (Dir. y Ed.) Treatise on Invertebrate Paleontology, Protista, Part D: D11-D163. Geol. Soc. of Am. and Univ. of Kansas. USA. Reprinted.

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

SIGAL, J. 1952. Ordre des Foraminifera. In J. Piveteau (Dir.). *Traité de Paléontologie I*:133-301. Paris.
SIMPSON, G. G., 1985. Fósiles e historia de la vida. Labor. Primera edición. España.

SOUTHWOOD, R. – 2004. La historia de la vida. 1ª. Edición – Editorial El Ateneo. 352 pp. Buenos Aires.

STEWART, W.N. - 1983. Paleobotany and the evolution of plants. *Cambridge Univ. Press*, 1-397. Cambridge, U.S.A.

STRAHLER, A. N. 1992. Geología Física. Omega (Ed.). España

SWINNERTON, H. H., 1961. Elementos de Paleontología. Omega. Tercera edición. Barcelona.

TAYLOR, T. N. and TAYLOR, E. L., 1993. The biology and evolution of fossil plants. Ed. Prentice Hall. USA.

TERMIER, G et H. TERMIER. 1952. Classe des Gastropodes. In: J. Piveteau (Dir.). *Traité de Paleontologie II*:365-460. Ed. Masson et Cie. Paris

TERMIER, H. y G. TERMIER, 1953. Généralités sur les Echinodermes in J. Piveteau (Dir.) *Traité de Paléontologie*, III: 587-598. Ed. Masson et Cie. Paris.

VERA TORRES, J. A. 1994. Estratigrafía. Principios y métodos. Rueda, S.L. (Ed.). Madrid.

WATERLOT, G., 1953. Classe de graptolites in J. Piveteau (Dir.). *Traité de Paléontologie*, III: 968-997. Ed. Masson et Cie Paris.

WHITTINGTON, H.B., 1973. Ordovician Trilobites *In* Hallan (Ed.) Atlas of Paleobiogeography. ELSEVIER.

ANEXO III

REGLAMENTO DE CÁTEDRA

I- De las obligaciones de los estudiantes

1. Los estudiantes deben asistir a todas las clases prácticas con una tolerancia de 10 minutos después de la hora de inicio de clases, pasados los cuales perderán la asistencia.
2. En el ámbito de las clases se debe guardar respeto entre los docentes y alumnos.
3. Los trabajos prácticos realizados deberán ser presentados en forma escrita al docente para su corrección a la semana siguiente de realizar cada trabajo práctico. Éstos deben seguir estrictamente las instrucciones expresadas en la guía de trabajos prácticos correspondiente. El incumplimiento en la presentación de dos trabajos prácticos consecutivos significará la pérdida de una asistencia.
4. Los trabajos prácticos de campo requieren de la elaboración y presentación de su respectivo informe según las normas que impartan los docentes.

II- De las clases teóricas (dos horas semanales)

Modalidad: Se impartirán todos los temas detallados en el Programa Analítico y necesarios para abordar las clases prácticas. Las clases se darán con anticipación a cada clase práctica de gabinete de manera que el alumno asista a cada trabajo práctico con el tema teórico dado y en condiciones de rendir el cuestionario y abordar el TP de forma satisfactoria.

Asistencia: No son de carácter obligatorio. Sin embargo, a los fines de evitar interrupciones, se tendrá una tolerancia de 10 minutos luego del horario previsto de clase.

III- De las clases prácticas

Consisten en:

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

1. Trabajos prácticos de gabinete: tres (3) horas semanales

Este tipo de clase se estructura de la siguiente manera y en el siguiente orden:

- a. Desarrollo de un breve repaso del tema del día e instrucción acerca de las actividades prácticas por parte del docente a cargo de la clase.
- b. Realización del cuestionario del día.
- c. Desarrollo del trabajo práctico de acuerdo a las instrucciones impartidas por el docente y aquellas detalladas en la guía de trabajos prácticos.

Asistencia: De asistencia obligatoria y con una tolerancia máxima de 10 minutos. Transcurrido este tiempo, el estudiante pierde la asistencia del día. Está contemplada la recuperación de aquellos cuestionarios reprobados o ausentes. La inasistencia a los trabajos prácticos de gabinete o su recuperación se justifica a través de la presentación de un certificado médico dentro de las 72 hs. corridas de sustanciada la clase. En ese caso el alumno tendrá una nueva oportunidad de rendir o recuperar la clase. La fecha y hora de la nueva instancia será establecida por el docente. Transcurrido el plazo de las 72 hs. el alumno perderá la posibilidad de justificar su inasistencia.

Evaluación: Luego del repaso del tema del día, se realizará un cuestionario (oral o escrito). Su no aprobación significa la pérdida de la asistencia y del T.P. correspondiente. Es decir, la desaprobación del cuestionario significa que el alumno no está en condiciones de realizar y aprovechar el trabajo práctico.

2. Trabajos prácticos de campo: como máximo dos (2) por año

Los trabajos prácticos de campo consistirán en una salida de un día a una zona a elección a realizar el relevamiento de unidades estratigráficas y extracción de piezas fósiles.

Asistencia: De asistencia obligatoria. La inasistencia injustificada significa la pérdida de la regularidad en la materia.

Solamente se justificarán las inasistencias en caso de enfermedad o fuerza mayor debidamente acreditadas por medio de certificados. En este caso el docente fijará una modalidad de recuperación.

Evaluación: Los trabajos prácticos de campo se evalúan por medio de la presentación del informe correspondiente una vez que se ha realizado la salida al campo. El informe podrá ser presentado en forma individual o grupal a solicitud del docente. El plazo de entrega del informe y las condiciones de elaboración y presentación serán comunicados verbalmente por el docente el día de la salida de campo.

3. Actividades en la Plataforma virtual Moodle.

Forma parte de las actividades a desarrollar aquellas que se realicen a través de la plataforma Moodle. Algunas tendrán carácter obligatorio y otras no. El tipo de actividad, obligatoriedad, plazos, etc. serán debidamente advertidos a los alumnos a través de la plataforma.

La falta de cumplimiento de las actividades consideradas obligatorias tiene contemplada una recuperación. En ese caso el alumno tendrá una nueva oportunidad de realizar la actividad a través de la Plataforma Moodle. La fecha y hora de la nueva instancia será establecida por el docente.

IV-De la evaluación durante el cursado de la materia

La evaluación de los tres tipos de clases prácticas ha sido detallada en los incisos anteriores.

De los exámenes parciales

Se realizarán dos (2) exámenes parciales como mínimo, escritos u orales. El primer examen parcial se tomará al finalizar el dictado de los contenidos correspondientes a las Partes I y a las unidades correspondientes a invertebrados fósiles de la Parte II del Programa Analítico. El segundo examen parcial se tomará al finalizar el dictado del resto del Programa. Las condiciones para rendir cada examen parcial consistirán en tener no

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

menos del 80% de asistencia de los trabajos prácticos de gabinete y el 80% de los cuestionarios y trabajos prácticos aprobados.

La inasistencia a los exámenes parciales o su recuperación se justifica a través de la presentación de un certificado médico dentro de las 72 hs. corridas de sustanciada el examen. En ese caso el alumno tendrá una nueva oportunidad de rendir o recuperar. La fecha y hora de la nueva instancia de evaluación será establecida por el docente. La fecha y hora de parciales y recuperaciones serán comunicadas a principio de año por medio del cronograma que se colocará en fotocopidora junto a las cartillas o guías de prácticos.

Los resultados de los parciales y su correspondiente recuperación serán comunicados a través de la cartelera de la cátedra. También podrán ser comunicados a través de la plataforma Moodle.

V- De la regularidad

La condición de regularidad se alcanzará cuando los estudiantes reúnan los siguientes requisitos:

1. Contar un mínimo de 80% de asistencia a las clases prácticas en cada uno de los cuatrimestres.
2. Realizar y aprobar el 80% de los T.P. de gabinete y sus respectivos cuestionarios en cada uno de los cuatrimestres.
3. Aprobar los exámenes parciales con un mínimo de 60 puntos para una escala de 0-100.

VI- De la promocionalidad

La promocionalidad de la materia es alcanzada cuando el alumno reúne los siguientes requisitos:

1. Contar con un mínimo de 80% de asistencia a las clases prácticas en cada uno de los cuatrimestres.
2. Realizar y aprobar el 80% de los T.P. de gabinete y sus respectivos cuestionarios en cada uno de los cuatrimestres.
3. Lograr un mínimo de 80 puntos en los exámenes parciales e informes de campo. Para acceder a la condición de promoción el puntaje de 80 puntos debe ser obtenido sólo en la primera instancia de exámenes parciales y corrección de los informes de campo. La inasistencia a la primera instancia de parcial y la posterior aprobación con 80 puntos en la recuperación, no implica la obtención de la promocionalidad. Una excepción a esto último, es la inasistencia por enfermedad o situación de fuerza mayor debidamente justificada. En este caso, el alumno deberá presentar el certificado correspondiente dentro de las 72 hs. corridas de sustanciada la instancia de evaluación. Cumpliendo con este requisito, el alumno conservará su derecho de promocionar.
4. Aprobar con 80 puntos un (1) examen globalizador (oral o escrito) sobre temas teóricos que se sustanciará al final del cursado de la materia y luego de aprobar los parciales y realizar los T.P. de campo. Para su preparación el alumno deberá analizar, comparar y sintetizar la bibliografía sobre el tema seleccionado y defender ante los docentes de la cátedra sus conclusiones. Estos exámenes no tienen recuperación y una nota inferior a 80 puntos significan la pérdida de la promocionalidad quedando en condición de regulares. Solamente se justificará la inasistencia en caso de enfermedad o fuerza mayor debidamente acreditada por medio de certificados. En este caso el docente fijará la nueva fecha y modalidad de recuperación.

VII- De la evaluación de los exámenes finales

Los alumnos en condición de regulares serán evaluados en los turnos ordinarios o extraordinarios de examen fijados por calendario académico. El examen será en forma oral o escrita según criterio de los docentes de la Cátedra y versará sobre los temas detallados tanto en el programa analítico como en el de trabajos prácticos. Para aprobarlo deben obtener una calificación igual o superior a cuatro (4) que equivale al 60% del conocimiento de los temas seleccionados para rendir.

Los alumnos en condición de libres serán evaluados en los turnos ordinarios o extraordinarios de examen fijados por calendario académico. El examen consistirá en la realización y desarrollo de un examen práctico

R- DNAT- 2012- 1685

SALTA, 13 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.732/2012

escrito con reconocimiento de muestras fósiles. Se aprobará con un mínimo de 60 % correspondiendo a la calificación de 4 (cuatro).

Superada la instancia escrita el estudiante rendirá en forma oral con la misma metodología empleada para los estudiantes en calidad de regulares debiendo obtener una calificación igual o superior a 4 (cuatro). Luego se promedian ambas notas.

Nota: La modalidad, fecha y hora de evaluación y recuperación en cada una de las instancias detalladas queda a criterio de los docentes de la cátedra. Asimismo, las fechas y hora quedan sujetas a modificaciones de acuerdo al calendario académico, disponibilidad de aulas u otras situaciones imprevistas.