

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación del **DR. FERNANDO DANIEL HONGN**, docente de la asignatura **PRACTICA GEOLOGICA III**, para la carrera de **Geología - plan 2010**; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Docencia de la Escuela de Geología a fs. 13, 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. 28, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, teóricos, prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura **Práctica Geológica III**, 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,

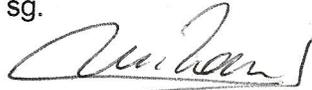
LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

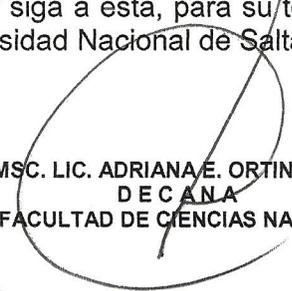
RESUELVE:

ARTICULO 1º.- APROBAR y poner en vigencia a partir del presente período lectivo 2012 – lo siguiente: Matriz Curricular, Objetivos Generales, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía, y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura **Práctica Geológica III**, para la carrera de **Geología - plan 2010** - elevado por el **Dr. Fernando Daniel Hongn**, docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

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

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


LIC. NELIDA MARCELA ROMERO
SECRETARIA TECNICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


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

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR						
1.1 Nombre	Práctica Geológica III			1.2 Carrera y Plan de estudio		Geología, Plan 2010
1.3 Tipo ⁱ		Curso Obligatorio		1.4 N° estimado de alumnos		50
1.5 Régimen	Anual	x	Cuatrimestral	1er cuatrimestre	Otros	
				2do cuatrimestre		
1.6 Aprobación		Por Promoción		x	Por Examen final	
2. CARGA HORARIA						
HORAS TEORICO-PRACTICAS				HORAS PRÁCTICAS: 3,8 hs. semanales. Prácticas de campo. Talleres-Seminarios		
3. EQUIPO DOCENTE						
	Apellido y Nombres			Categoría y Dedicación		
Profesores	Hongn, Fernando Daniel			Prof. Adjunto Simple		
Auxiliares	Se prevé incorporación de adscriptos para el desarrollo de temas específicos.					
	Se gestionará la ampliación del equipo docente de la asignatura.					
4. OBJETIVOS GENERALES ⁱⁱ						
<p>Otorgar al estudiante competencias para describir y explicar las relaciones existentes entre los subcomponentes básicos y aplicados, referentes a la génesis y composición de rocas y paisajes como también la metodología para su relevamiento y representación. El trabajo que realizará el estudiante será aplicar sus conocimientos adquiridos con anterioridad, los que serán volcados en un trabajo de campo integrador de las diferentes disciplinas o núcleos temáticos.</p> <p>Además de las prácticas de campo integradoras como objetivo general y principal, se plantean objetivos parciales destinados a la resolución de problemas geológicos puntuales que integren etapas de propuesta, objetivos, métodos, discusión y presentación de resultados a través de informes e exposiciones. Para estos objetivos se diseña una serie de talleres, trabajos de campo cortos, seminarios, monografías, etc., que permitan abordar situaciones que involucren como mínimo a dos de las asignaturas del tercer año de la carrera. .</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	
X	Prácticos en aula			X	Debates	
X	Aula de informática			X	Seminarios	
X	Aula Taller			X	Docencia virtual	
	Visitas guiadas				Monografías	
	OTRAS (Especificar):					

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanzaⁱ <small>v</small>	Encuestas de opinión para que los alumnos valoren los grados de conocimiento alcanzados en relación a los objetivos y cronograma y el impacto conocimientos alcanzados en su formación. El objetivo es brindar un espacio de opinión a los alumnos que permita mejorar el dictado de la asignatura.	7.2 Del aprendizaje^v	Trabajos prácticos- Pruebas Parciales- Evaluación de Informes (presentaciones escritas y orales).
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.

PROGRAMA PRÁCTICA GEOLÓGICA III

Introducción y justificación

El programa incluye actividades prácticas en aula-laboratorio (Talleres y Seminarios) y campo dirigidas a generar capacidades para la propuesta, investigación, observación, integración, documentación, discusión y diferentes niveles de resolución de problemas y situaciones geológicas directamente relacionadas con las asignaturas Carteo Geológico, Petrología Ígnea y Metamórfica, Petrología Sedimentaria, Geoquímica y Geomorfología. La mayoría de las actividades incluyen presentaciones escritas y orales de los resultados obtenidos con el objetivo de mejorar el desempeño de la/os alumna/os en la escritura y exposición de informes.

Para alcanzar estos objetivos el programa contempla dos tipos de actividades: 1) Prácticas en aula y laboratorio a través de Seminarios y Talleres. Se dedicarán a este bloque cuarenta (40 horas). En este bloque, se destinan treinta y cinco (35) horas a prácticas fijas detalladas en el programa y cinco (5) horas para llevar a cabo actividades no especificadas de acuerdo con la ocurrencia de eventos extraordinarios tanto académicos –por ejemplo cursos, conferencias y congresos- como naturales – por ejemplo erupciones volcánicas, terremotos, deslizamientos- que puedan generar una práctica relacionada. En caso de no ocurrir estos eventos extraordinarios las horas se destinarán a reforzar las actividades fijas, y 2) Prácticas de campo con una carga horaria de setenta y cinco (75) horas. Para las prácticas de campo se plantean dos tipos de actividades: 2A) Práctica de campo integradora a través de un viaje de varios días y se presentan cuatro alternativas, la elección de cada una dependerá de condiciones extracurriculares como número de alumnos y disponibilidad de financiamiento; requiere de mayor soporte logístico y económico. Los itinerarios establecidos corresponden a regiones del noroeste argentino aunque no se descarta llevar a cabo esta actividad integradora en otras regiones del país si las condiciones

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

(financiamiento, número de alumnos) lo permiten. A esta actividad se dedican treinta y cinco (35) horas; 2B) Prácticos de campo con objetivos puntuales. Se desarrollarán en las inmediaciones de la ciudad de Salta donde la diversidad de afloramientos permite abordar un amplio abanico de problemas geológicos. Tienen una carga de cuarenta (40) horas. Requieren de soporte logístico y económico mínimo por lo que su ejecución no depende de factores extracurriculares. En el caso de que estos factores condicionen la ejecución de la práctica de campo integradora (2A), las prácticas de campo con objetivos puntuales se incrementarán para alcanzar las setenta y cinco (75) horas de prácticos de campo que contempla este programa.

El carácter semiabierto de este programa (actividades fijas y variables) no pone en riesgo el objetivo de alcanzar setenta y cinco (75 horas) de prácticos de campo y cuarenta (40) horas de prácticas de aula-laboratorio a través de talleres y seminarios. En cualquier caso, las diferentes opciones del programa abierto jerarquizan las prácticas de campo. El entorno geográfico-geológico de la ciudad de Salta brinda el marco adecuado para cumplir con el objetivo de setenta y cinco (75) horas de prácticos de campo en el caso de que imprevistos limiten o excluyan la posibilidad de visitar zonas más alejadas.

El orden en que se presentan las actividades responde de forma aproximada a la cronología de su desarrollo durante el curso debido a que se irán adecuando a los contenidos brindados en las materias relacionadas. Asimismo, la carga horaria para cada actividad se diseña para alcanzar el total de 115 horas que corresponden a la asignatura Práctica Geológica III. La carga horaria de algunas actividades quizás parezca escasa de acuerdo con su contenido. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en las diferentes actividades hay coordinación con otras asignaturas, por lo que en algunos casos se complementan las actividades que la/os alumna/os llevan a cabo en las asignaturas del tercer año con las que se coordina la práctica.

1- PRÁCTICOS DE GABINETE Y LABORATORIO- TALLERES Y SEMINARIOS (40 HORAS)

Los talleres y seminarios tienen como objetivo afianzar e incrementar los conocimientos brindados en cursos previos y contemporáneos para ampliar la oferta de herramientas metodológicas dirigidas a plantear y resolver una variedad de problemas geológicos vinculados con la cartografía, las rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas, la geoquímica y las formas y el relieve. Estas herramientas se aplicarán además para la resolución de los problemas planteados en los trabajos prácticos de campo.

Taller-Seminario 1.1- Bases cartográficas (3 horas): Taller destinado a comprender la importancia que tiene para un estudio geológico generar una base cartográfica adecuada de acuerdo con la escala y objetivos del trabajo a enfrentar. Se mostrarán las virtudes de algunos softwares simples que requieren de entrenamientos mínimos y que brindan diversas soluciones, por ejemplo Global Mapper. Trabajo con fotografías aéreas, imágenes satelitales, mapas, datos de GPS, modelos de elevación digital, georeferenciamiento, y otras alternativas que surjan de la coordinación con otras cátedras, principalmente con Carteo Geológico y en menor medida con las restantes asignaturas.

Taller-Seminario 1.2- Uso de Google Earth para la cartografía geológica (3 horas): Taller destinado a comprender la potencialidad del software Google Earth de uso gratuito para la cartografía geológica. Análisis de áreas específicas en las que existen abundantes antecedentes

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

publicados. Análisis de áreas con escasos antecedentes. Cartografía de rocas ígneas y metamórficas. Cartografía de rocas sedimentarias. Cartografía geomorfológica. Relaciones de superposición. Discordancias. Trabajos individuales y en grupo. Exposiciones sobre los problemas planteados.

Taller-Seminario 1.3- Mapas y perfiles geológicos: obtención de datos, confección, lectura, interpretación (7 horas). Destinado al manejo integral de mapas y perfiles geológicos para la detección, planteo y resolución de diferentes problemas geológicos. Tipos de mapas. Mapas temáticos. Representación de elementos geológicos. Perfiles. Obtención de datos. Planteo y resolución de problemas geológicos utilizando mapas y perfiles. Trabajos individuales y en grupos. Actividad principal por su contenido. En coordinación con todas las asignaturas, previas, contemporáneas y posteriores.

Taller-Seminario 1.4- Cartografía de rocas ígneas y metamórficas (4 horas): Taller destinado a reforzar el conocimiento sobre los métodos clásicos para la cartografía de rocas ígneas y metamórficas y a introducir nuevas metodologías. Métodos de trabajo (convencionales y geofísicos). Tipos de datos y muestreos. Control estructural. La Anisotropía de la Susceptibilidad Magnética como herramienta para el análisis estructural de plutones. Planteo de diferentes situaciones y su resolución a través de ejemplos. Coordinación con cátedras Petrología Ígnea y Carteo Geológico. También se coordinará con Geofísica dada la aplicación de métodos geofísicos para la cartografía de rocas ígneas.

Taller-Seminario 1.5- Milonitas (2 horas): Dirigido a profundizar el análisis de rocas miloníticas. Significado. Muestreo. Cartografía. Cinemática. Metamorfismo. Trabajo de laboratorio con muestras de mano y cortes delgados de milonitas del NOA. En coordinación con Práctica Geológica II y Petrología Ígnea y Metamórfica.

Taller-Seminario 1.6- Cartografía de geoformas (4 horas): Destinado al análisis cartográfico básico de las diferentes geoformas mediante mapas, fotografías aéreas e imágenes de satélite. Métodos de trabajo. Relieve. Factores internos (litología; estructura) y externos (agentes de modelado; clima). Geomorfología tectónica. Relaciones con otras disciplinas. En coordinación con Geomorfología.

Taller-Seminario 1.7- Cartografía de rocas sedimentarias (4 horas): Destinado al análisis cartográfico básico de las rocas sedimentarias. Métodos de trabajo. Tipos de datos y muestreos. Levantamiento de perfiles. Espesores. Discontinuidades. Polaridad de capas. Relaciones con otras disciplinas. Planteo de diferentes situaciones y su resolución a través de ejemplos. Coordinación con Petrología Sedimentaria y Carteo Geológico.

Taller-Seminario 1.8- Muestreo geoquímico (4 horas): Dirigido a plantear y resolver problemas geológicos mediante datos geoquímicos. Alteración, contaminación, rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias, anomalías de interés económico. Análisis de datos. Planteo de problemas relacionados con petrología, alteración y contaminación con bases de datos publicadas o accesibles. En coordinación con la asignaturas Geoquímica, Petrología Ígnea y Metamórfica y Petrología Sedimentaria.

Taller-Seminario 1.9- Discontinuidades estratigráficas-discordancias (2 horas): Destinado a comprender el rol de las discontinuidades estratigráficas en el análisis geológico. Significados estratigráfico y tectónico. Tipos. Análisis y discusión de ejemplos. En coordinación con Petrología Sedimentaria y Estratigrafía y Geología Histórica.

P
M.2

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

Taller-Seminario 1.10- Depósitos sedimentarios asociados a estructuras activas (2 horas):
Dirigido a comprender los aspectos básicos de los rellenos sedimentarios sintectónicos. Sucesiones en cuencas de rift y de antepaís. Principales características. Estratos de crecimiento. Discordancias progresivas. Discusión de ejemplos en el NOA. Análisis básico de cuencas. En coordinación con Petrología Sedimentaria.

Taller-Seminario 1.11- Otros trabajos prácticos (5 horas)

Se definirán a lo largo del curso de acuerdo con actividades que ocurran en el ámbito de la Universidad o de otras instituciones públicas o privadas (Cursos, conferencias, seminarios, congresos, defensa de tesis doctorales) o con la ocurrencia de eventos geológicos como erupciones volcánicas, terremotos, deslizamientos, contaminaciones u otros relacionados con las asignaturas del tercer año. Si no se dan las condiciones para estas actividades alternativas, las horas se utilizarán para reforzar otros temas que generen mayores dificultades.

2- TRABAJOS PRÁCTICOS DE CAMPO (75 HORAS)

Los trabajos de campo tienen como objetivo afianzar e incrementar las capacidades de observación, descripción, representación, interpretación y discusión de litologías sedimentarias, ígneas y metamórficas, y de las estructuras primarias y secundarias que contienen o que las afectan, de las geoformas y el relieve, de los controles litológicos sobre el relieve y sobre los procesos de alteración química. La integración de estos elementos debe dar lugar a síntesis geológicas a través de la elaboración de mapas, perfiles e informes escritos y exposiciones.

2.A- PRÁCTICO DE CAMPO INTEGRADOR (35 HORAS).

Existen cuatro alternativas principales para el desarrollo del práctico integrador, el que se llevará a cabo en un único viaje o en diferentes viajes coordinados para alcanzar el objetivo:

Práctico de campo integrador 2.A (Alternativa A)- Trabajo práctico entre Salta y Cafayate.

Actividades de gabinete previas: Búsqueda y discusión de antecedentes. Introducción a la Geología Regional (Provincias Morfoestructurales), estratigrafía y litología de las unidades aflorantes en la zona a recorrer. Seminario con la participación de docentes de otras asignaturas. Generación de bases cartográficas a diferentes escalas.

Actividades de campo:

Día 1: Observaciones puntuales entre Salta y Alemania para mostrar principales rasgos geomorfológicos y estratigráficos. Quebrada de las Conchas: Deslizamientos y paleolagos en zonas Alemania y El Zorrito. Descripción del relieve y geoformas. Discordancia quebrada Don Bartolo. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Cafayate.

Día 2: Geomorfología del Valle Calchaquí en las inmediaciones de Cafayate. Cartografía de principales geoformas sobre bases de imágenes satelitales. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Cafayate.

Días 3 y 4: Descripción y cartografía de rocas sedimentarias continentales entre La Yesera y Cerro Negro. Cuencas de rift y de antepaís. Discordancias. Levantamiento de perfiles sedimentológicos. Muestreos. En colaboración con docentes de Petrología Sedimentaria. Noches

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

en Cafayate.

Día 5: Rocas metamórficas de mediano a alto grado en Sierra de Quilmes. Descripciones y muestreo. Cartografía. Rocas plutónicas en inmediaciones de Cafayate. Descripciones y muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Noche en Cafayate.

Día 6: Rocas metamórficas de mediano y bajo grados (Cerro Negro y Don Bartolo). Rocas volcánicas. Descripciones y muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Regreso a Salta.

Actividades de gabinete y laboratorio posteriores: Confección y descripción de cortes delgados sobre muestras obtenidas en el viaje. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Seminario para exposición de resultados.

El desarrollo ideal de esta práctica es en un único viaje en las etapas finales del año lectivo. Sin embargo, es posible desarrollarla de forma parcial o total en diferentes viajes de acuerdo con la coordinación con las otras asignaturas de tercer año. Existen alternativas para condensar o expandir esta actividad.

Práctico de campo integrador 2.A (Alternativa B)- Trabajo práctico entre Salta y San Antonio de los Cobres.

Actividades de gabinete previas al viaje: Búsqueda y discusión de antecedentes. Introducción a la Geología Regional (Provincias Morfoestructurales), estratigrafía y litología de las unidades aflorantes en la zona a recorrer. Seminario con la participación de docentes de otras asignaturas. Generación de bases cartográficas a diferentes escalas.

Actividades de campo:

Día 1: Quebrada del Toro y borde oriental de la Puna: Batolito de Tastil. Rocas plutónicas y rocas de metamorfismo térmico. Descripciones y muestreo. Cartografía. Ignimbritas de Corte Blanco. Descripción y muestreo. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Noche en San Antonio de los Cobres.

Día 2: Inmediaciones de San Antonio de los Cobres (entre San Antonio de los Cobres y cuesta de Chorillos). Descripción y cartografía de rocas volcánicas cenozoicas. Domos, lavas, ignimbritas, estructuras volcánicas. Descripciones y muestreo. Cartografía. Rocas volcánicas y plutónicas paleozoicas. Descripciones y muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Noche en San Antonio de los Cobres.

Día 3: Mina Concordia. Rocas volcánicas. Descripción. Evaluación de pasivos mineros. Descripciones y muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Noche en San Antonio de los Cobres.

Día 4: San Antonio de los Cobres-Salinas Grandes. Ambientes evaporíticos continentales. Geomorfología. Procesos sedimentarios. Descripción. Muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Sedimentaria y Geoquímica. Noche en San Antonio de los Cobres.

Día 5: San Antonio de los Cobres-Salta. Rocas sedimentarias continentales en perfil corte Blanco-Río los Patos. Descripción. Cartografía. Rasgos geomorfológicos entre el borde oriental de la Puna y el valle de Lerma. Controles de campo para cartografía de principales geoformas sobre bases de imágenes satelitales y fotografías aéreas. Variaciones climáticas relacionadas con la evolución geológica; desarrollo de barreras orográficas y sistemas de drenajes abiertos y

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

cerrados. Descripción del relieve y geoformas. Deslizamiento y formación de paleolagos. Tipos de depósitos. En colaboración con docentes de Geomorfología y Petrología Sedimentaria. Regreso a Salta.

Actividades de gabinete y laboratorio posteriores al viaje: Confección y descripción de cortes delgados sobre muestras obtenidas en el viaje. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Seminario para exposición de resultados.

El desarrollo ideal de esta práctica es en un único viaje. Sin embargo, es posible desarrollarla de forma parcial o total en diferentes viajes de acuerdo con la coordinación con las otras asignaturas de tercer año. Existen alternativas para condensar o expandir esta actividad.

Práctico de campo integrador 2.A (Alternativa C)- Trabajo práctico entre Salta y Cachi

Actividades de gabinete previas al viaje: Búsqueda y discusión de antecedentes. Introducción a la Geología Regional (Provincias Morfoestructurales), estratigrafía y litología de las unidades aflorantes en la zona a recorrer. Seminario con la participación de docentes de otras asignaturas. Generación de bases cartográficas a diferentes escalas.

Actividades de campo:

Día 1: Observaciones puntuales entre Salta y Piedra del Molino para mostrar principales rasgos geomorfológicos y estratigráficos. Unidades litológicas y estructuras. Descripción del relieve y geoformas. Variaciones climáticas y distribución de ecorregiones relacionadas con la evolución geológica. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Cachi.

Día 2: Geomorfología del Valle Calchaquí en las inmediaciones de Cachi-Payogasta-Cerro Tin Tin. Control en el terreno de cartografía de principales geoformas sobre bases de imágenes satelitales. Paisajes fluvial y glaciar. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Cachi.

Días 3 y 4: Levantamiento de perfiles sedimentológicos con descripción de litologías, medición de espesores y caracterización de facies sobre secciones continentales bien expuestas de los Grupos Salta y Payogastilla en el Parque Nacional Los Cardones. Muestreos. Observación de facies marinas turbidíticas en el basamento de muy bajo grado metamórfico en el núcleo del anticlinal del cerro Tin Tin. En colaboración con docentes de Petrología Sedimentaria. Noches en Cachi.

Días 5 y 6: Metamorfismo progresivo (desde rocas de muy bajo grado hasta esquistos-gneises) y rocas magmáticas (granito-pegmatita-aplita) en quebrada de La Paya. Descripciones y muestreo. Cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica. Noche en Cachi y regreso a Salta el día 6 en horario vespertino.

Actividades de gabinete y laboratorio posteriores: Confección y descripción de cortes delgados sobre muestras obtenidas en el viaje. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Seminario para exposición de resultados.

El desarrollo ideal de esta práctica es en un único viaje. Sin embargo, es posible desarrollarla de forma parcial o total en diferentes viajes de acuerdo con la coordinación con las otras asignaturas de tercer año. Existen alternativas para condensar o expandir esta actividad.

Práctico de campo integrador 2.A (Alternativa D)- Trabajo práctico en la Quebrada de Humahuaca

Actividades de gabinete previas al viaje: Búsqueda y discusión de antecedentes. Introducción a

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

la Geología Regional (Provincias Morfoestructurales), estratigrafía y litología de las unidades aflorantes en la zona a recorrer. Seminario con la participación de docentes de otras asignaturas. Generación de bases cartográficas a diferentes escalas.

Actividades de campo:

Día 1: Observaciones puntuales entre San Salvador de Jujuy y Tilcara para mostrar principales rasgos geomorfológicos y estratigráficos. Unidades litológicas y estructuras. Descripción del relieve y geoformas. Dinámica fluvial con énfasis en el ejemplo del río Volcán. Variaciones climáticas y distribución de ecorregiones relacionadas con la evolución geológica. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Tilcara.

Día 2: Geomorfología de la Quebrada de Humahuaca entre Maimará y Humahuaca. Control en el terreno de cartografía de principales geoformas sobre bases de imágenes satelitales. En colaboración con docentes de Geomorfología. Noche en Tilcara.

Día 3: Levantamiento de perfiles sedimentológicos con descripción de litologías, medición de espesores y caracterización de facies sobre secciones marinas del basamento tipo Puncoviscana y del Grupo Mesón bien expuestas en la quebrada de Huasamayo. Discordancia. Descripción, cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Sedimentaria. Noches en Tilcara.

Día 4: Levantamiento de perfiles sedimentológicos con descripción de litologías, medición de espesores y caracterización de facies sobre secciones continentales (localmente con influencia marina) de los Subgrupos Balbuena, Santa Bárbara y las Formaciones Uquía y Maimará. Discordancia. Descripción, cartografía. En colaboración con docentes de Petrología Sedimentaria. Regreso a Salta.

Actividades de gabinete y laboratorio posteriores al viaje: Confeción y descripción de cortes delgados sobre muestras obtenidas en el viaje. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Seminario para exposición de resultados.

El desarrollo ideal de esta práctica es en un único viaje. Sin embargo, es posible desarrollarla de forma parcial o total en diferentes viajes de acuerdo con la coordinación con las otras asignaturas de tercer año. Existen alternativas para condensar o expandir esta actividad.

2.B- PRÁCTICOS DE CAMPO CON OBJETIVOS PUNTUALES (40 HORAS).

Trabajos puntuales con diferentes objetivos cuya integración permitirá sintetizar en mapas y perfiles a diferentes escalas observaciones y datos litológicos, estructurales, geomorfológicos y geoquímicos.

Estos trabajos se llevarán a cabo en las inmediaciones de la ciudad de Salta. Su ejecución será fija dado que requieren presupuesto mínimo. En el caso de que las condiciones extracurriculares no permitan llevar a cabo el Trabajo Práctico Integrador se agregarán las horas a estos prácticos considerando que los objetivos generales son similares y que existen una amplia variedad de afloramientos que permiten abordar diferentes temáticas.

Práctico de campo 2.B.1- Trabajo práctico en la Sierra de Mojotoro (30 horas). Actividad de desarrollo intermitente a lo largo del curso con trabajos concomitantes de gabinete y en coordinación con las asignaturas del tercer año de carrera, principalmente Carteo Geológico y Petrología Sedimentaria, en menor medida Petrología Ígnea y Metamórfica y Geoquímica.

Tareas de gabinete: Búsqueda y discusión de antecedentes. Introducción a la Geología Regional (Provincias Morfoestructurales), estratigrafía y litología de las unidades aflorantes en la zona a

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

recorrer. Seminario con la participación de docentes de otras asignaturas. Generación de bases cartográficas a diferentes escalas. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados.

Actividades de campo

Río Mojotoro (Un día): Perfil desde el puente ferroviario (aproximadamente 3000 m) para reconocimiento, descripción y cartografía de diferentes unidades litológicas con variaciones en los estilos de deformación. Cartografía.

Cuesta La Pedrera (Un día): Perfil para reconocimiento, descripción y cartografía de diferentes unidades litológicas con variaciones en los estilos de deformación. Cartografía.

Cerros San Bernardo y 20 de febrero (Un día): Descripción de litologías, facies y estructuras sedimentarias. Cartografía. Confección de un mapa topográfico del camino de acceso al cerro 20 de Febrero.

Acceso norte (zonas del peaje y de la Universidad Católica; medio día): Descripción de litologías, facies y estructuras sedimentarias. Cartografía.

Perfil sobre camino entre acceso norte y virgen del Cerro (medio día): Descripción de litologías, facies y estructuras sedimentarias. Cartografía.

Barrio Autódromo (medio día): Reconocimiento, descripción y cartografía de cuerpos intrusivos en rocas metamórficas de muy bajo grado metamórfico. Cartografía.

Práctico de campo 2.B.2.- Trabajo práctico en las Lomas de Medeiros (5 horas).

Recopilación de antecedentes. Generación de bases cartográficas. Reconocimiento y cartografía de niveles de terrazas asociadas con el levantamiento de las Lomas de Medeiros que representa un anticlinal con crecimiento cuaternario. Análisis sedimentológico de depósitos involucrados en la estructura. Informe escrito con defensa oral. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Coordinación con Geomorfología, Petrología Sedimentaria y Carteo Geológico.

Práctico de campo 2.B.3- Trabajo práctico en Dique Cabra Corral (5 horas). Recopilación de antecedentes. Generación de bases cartográficas. Reconocimiento, descripción y cartografía de rocas sedimentarias. Facies. Ambientes. Presentación escrita (por grupos de tres a cinco integrantes) y oral (individual) de resultados. Informe escrito con defensa oral. Coordinación con Petrología Sedimentaria y Carteo Geológico.

8.- BIBLIOGRAFÍA

El material bibliográfico será básicamente el existente en la biblioteca de la Facultad y sugerido por las asignaturas del tercer año de la carrera (Se adjuntan listados obtenidos de la Biblioteca de la FCN). Para los trabajos prácticos se proveerá a los alumnos de la bibliografía específica para cada caso, tanto libros de texto generales como publicaciones específicas sobre los temas a desarrollar, muchas de ellas disponibles en bibliotecas virtuales de acceso libre.

CARTEO GEOLOGICO

BERLI, Aldo – Topografía. Medición de ángulos con teodolito. – 1ª. ed. – Buenos Aires : El Ateneo, 1990.
BANNISTER, Arthur – Técnicas modernas de Topografía. – 7ª. ed. – México : Alfaomega, 2002. 1 ejemplar
BONTE, Antoine – Introduction a la lectura des cartes geologiques. – 3ª. ed. – Paris : Masson et Cie eidturs, 1962. 2 ejemplares

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

BRINKER, Russell – Topografía elemental. – 1ª. ed. -- México : Centro Regional de Ayuda Técnica, 1969. 2 ejemplares
DOMINGUEZ GARCIA TEJERO, Francisco – Topografía general y aplicada. – 8ª. ed. – Barcelona : Dossat, 1984. 2 ejemplares
DOMINGUEZ GARCIA TEJERO, Francisco – Topografía general y aplicada. – 13ª. ed. – Madrid : Mundi Prensa, 1998. 2 ejemplares
ECKERT, Max – Cartografía. – México : Unión Tipográfica, 1961. 1 ejemplar
JORDAN, W. – Tratado general de Topografía. – 5ª. ed. – Barcelona : Gustavo Pili, 1978. 3 ejemplares
MARTIN ASIN, Fernando – Geodesia y cartografía matemática. – 3ª. ed. – Madrid : Paraninfo, 1990. 1 ejemplar
MARTINEZ ALVAREZ, J. A. – Mapas geológicos. Explicación e interpretación. 1ª. ed. – Madrid : Paraninfo, 1979. 1 ejemplar
MARTINEZ ALVAREZ, J. A. – Mapas geológicos. Explicación e interpretación. 3ª. ed. – Madrid : Paraninfo, 1985. 1 ejemplar
MARTINEZ ALVAREZ, J. A. – Geología cartográfica. Ejercicios sobre interpretación de mapas geológicos. – Madrid : Paraninfo, 1981. 1 ejemplar
MARTINEZ ALVAREZ, J. A. – Cartografía geológica. – Madrid : Paraninfo, 1989. 1 ejemplar
MENA BERRIOS, Juan – Cartografía digital. Desarrollo de software interno. – 1ª. ed. -- Madrid : Ra-ma, 1992. 1 ejemplar
MULLER, Roberto – Compendio general de Topografía teórico práctica. Introducción a la fotogrametría. – Buenos Aires : El Ateneo, 1950. 1 ejemplar
MULLER, Roberto – Compendio general de Topografía teórico práctica. Teodolitos y poligonación. – Buenos Aires : Roberto Muller, 1955. 2 ejemplares
MULLER, Roberto – Compendio general de Topografía teórico práctica. Óptica. – 4ª. ed. – Buenos Aires : Roberto Muller, 1952. 2 ejemplares
MULLER, Roberto – Compendio general de Topografía teórico práctica. Triangulación y nivelación terrestre y subterránea. – 5ª. ed. – Buenos Aires : Científica Argentina, s.f. 2 ejemplares
PASINI, Claudio – Tratado de Topografía. – 3ª. ed. – Barcelona : Gustavo Gili, 1957. 1 ejemplar
RAISZ, Erwin – Cartografía general. – 2ª. ed. – Barcelona : Omega, 1959. 2 ejemplares
RAISZ, Erwin – Cartografía. – 6ª. ed. -- Barcelona : Omega, 1978. 3 ejemplares
RAMON LLUCH, R. – Introducción a la cartografía geológica. – Bilbao : Universidad del País Vasco, 1993. 1 ejemplar
ROBINSON. Arthur – Elementos de cartografía. – Barcelona : Omega, 1987. 1 ejemplar
SANDOVER, J. A. – Topografía. – 1ª. ed. ; 4ª. reimp. – México : CECSA, 1974. 1 ejemplar
TAPIA GOMEZ, Ana – Topografía subterránea. – 1ª. ed. – México : Alfaomega, 1999. 3 ejemplares

PETROLOGIA IGNEA Y METAMORFICA

AGUDA VILLAR, José – Geología. – 1ª. ed. – Madrid : Rueda, 1977. 5 ejemplares
ARAÑA SAAVEDRA, Vicente – Volcanismo. Dinámica y petrología de sus productos. – Madrid : Istmo, 1974. 1 ejemplar
ARAÑA SAAVEDRA, Vicente – Volcanología. – 1ª. ed. – Madrid : Rueda, 1984. 2 ejemplares
AUBOUIN, Jean – Tratado de Geología. Petrología. – 1ª. ed. – Madrid : Omega, 1981. 2 ejemplares
BUCHER, Kurt – Petrogénesis of metamorphic rocks. – 6th ed. – New York : Springer Verlag, 1994. 1 ejemplar
CAILLEUX, André – Las rocas. – 2ª. ed. – Buenos Aires : EUDEBA, 1970. 5 ejemplares
CAROZZI, Albert – Microscopic sedimentary petrograph. – 1st. ed. – New York : Robert Krieger Publishing Company, 1972. 2 ejemplares
CASTRO DORADO, Antonio – Petrografía básica. Texturas, clasificación y nomenclatura de rocas. – Madrid : Paraninfo, 1989. 2 ejemplares
GROUT, Frank – Petrography and petrology. – 1st. ed. – New York : McGraw Hill, 1932. 1 ejemplar
HEINRICH, E. WM – Petrografía microscópica. – Barcelona : Omega, 1960. 2 ejemplares
HUANG, Walter – Petrología. – 1ª. ed. – México : Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1968. 3 ejemplares
IDDINGS, Joseph – Igneous rocks. Composition, texture and classification description and occurrence. – New York : John Wiley & Sons, 1909. 1 ejemplar
KEMP, James – A handbook of rocks for use without the petrographic microscope. – 6th. ed. – New York : D. Van Nostrand Company, 1940. 1 ejemplar
PHILPOTTS, Anthony – Principles of igneous and metamorphic petrology. – New Jersey : Prentice Hall, 1990. 1 ejemplar
POMEROL, Charles – Las rocas eruptivas. – Buenos Aires : EUDEBA, 1963. 2 ejemplares
POMEROL, Charles – Las rocas metamórficas. – Buenos Aires : EUDEBA, 1964. 7 ejemplares
SOOD, Mohan – Modern igneous petrology. – New York : John Wiley & Sons, 1981. 1 ejemplar
TERUGGI, Mario – Las rocas eruptivas al microscopio. Su sistemática y su nomenclatura. – Buenos Aires : Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, 1950. 1 ejemplar
THORPE, Richard – The field description of igneous rocks. – New York : John Wiley & Sons, 1996. 1 ejemplar
TURNER, Francis – Petrología ígnea y metamórfica. – 3ª. ed. – Barcelona : Omega, 1978. 4 ejemplares
TURNER, Francis – Igneous and metamorphic petrology. – New York : McGraw Hill, 1960. 1 ejemplar
TYRELL, G. W. – Principios de petrología. Introducción al estudio de las ciencias de las rocas. – 1ª. ed. ; 3ª. reimp. – México : CECSA, 1986. 3 ejemplares
WILLIAMS, Howel – Petrografía. Introducción al estudio de las rocas en secciones delgadas. – 1ª. ed. – México : Centro Regional de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional, 1968. 4 ejemplares
WINKLER, Helmut – Petrogénesis de rocas metamórficas. – 1ª. ed. – Madrid : Blume, 1978. 6 ejemplares
WINTER, John – An introduction to igneous and metamorphic petrology. – New Jersey : Prentice Hall, 2001. 2 ejemplares

GEOQUIMICA

BROWNLOW, Arthur – Geochemistry. – 2nd. ed. – New Jersey : Pearson Education, 1996. 1 ejemplar
BUCKMAN, Harry – Naturaleza y propiedades de los suelos. – 1ª. ed. ; 1ª. reimp. -- Barcelona : Montaner y Simon, 1977. 2 ejemplares

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE Nº 10.985/2012

FITZPATRICK, Ewart – Introducción a la ciencia de los suelos. – México : Trillas, 1996. 2 ejemplares
FYFE, W. S. – Geochemistry of solids. – New York : McGraw Hill, 1964. 1 ejemplar
GILL, Robin – Chemical fundamentals of Geology. – 2nd. ed. – London : Chapman & Hall, 1996. 1 ejemplar
GONZALEZ BONORINO, Félix – Introducción a la Geoquímica. – Washington : OEA, 1972. 2 ejemplares
KITAROV, N. I. – Problems of Geochemistry. – Jerusalem : Israel Program for Scientific Translations, 1969. 1 ejemplar
KRAUSKOPF, Konrad – Introduction to Geochemistry. – 3rd. ed. – New York : McGraw Hill, 2003. 2 ejemplares
RANKAMA, Kalervo – Geoquímica. – Madrid : Aguilar, 1954. 2 ejemplares
TUGARINOV, A. I. (Ed.) – Recent contributions to Geochemistry and analytical Chemistry. – Toronto : John Willey & Sons, 1975. 1 ejemplar
WEBER, Jon (Ed.) – Geochemistry of Germanium. – Pennsylvania : Dowden Hutchinson, 1973. 1 ejemplar

PETROLOGIA SEDIMENTARIA

ARCHE, Alfredo (Coord.) – Sedimentología. 2 tomos. – 1ª. ed. – Madrid : C.S.I.C. 1992. 1 ejemplar
CORRALES ZARAUZA, Inmaculada – Estratigrafía. – 1ª. ed. – Madrid : Rueda, 1977. 5 ejemplares
DERRAU, Max – Geomorfología. – 3ª. ed. – Barcelona : Ariel Geografía, 1981. 6 ejemplares
GONZALEZ BONORINO, Félix – Léxico sedimentológico. – Buenos Aires : Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, 1952. 1 ejemplar
MILNER, Henry – Sedimentary Petrography. Volume 1. Methods in Sedimentary Petrography – 4th. ed. – London : George Allen & Unwin LTD, 1962. 1 ejemplar
MILNER, Henry – Sedimentary Petrography. Volume 2. – Principles and applications. – 4th. ed. – London : George Allen & Unwin LTD, 1962. 1 ejemplar
KRUMBEIN, W. C. K. – Estratigrafía y sedimentación. – 1ª. ed. – México : Unión Tipográfica Hispano Americana, 1969. 3 ejemplares
PETTIJOHN, F. J. – Sedimentary Rocks. – 3rd. Ed. – New York : Harper & Row, 1975. 1 ejemplar
PETTIJOHN, F. J. – Rocas Sedimentarias. – 2ª. ed. – Buenos Aires : EUDEBA, 1970. 16 ejemplares
MUÑOZ JIMENEZ, Julio – Geomorfología General. – 1ª. ed. ; 2ª. reimp. – Madrid : Síntesis, 1995. 5 ejemplares
POMEROL, Charles – Las rocas sedimentarias. – 2ª. ed – Buenos Aires : Eudeba, 1969. 5 ejemplares
REINECK, H. E. – Depositional Sedimentary Environments. – Berlin : Springer Verlag, 1975. 1 ejemplar
READING, H. G. – Sedimentary environments. Processes, Facies and Stratigraph. – 3rd. ed. – Oxford : Blackwell Science, 1986. 1 ejemplar
SELLEY, C. – Medios sedimentarios antiguos. – New York : Academic Press, 1976 1 ejemplar
SPALLETTI, Luis – Paleoambientes sedimentarios en secuencias silicoclasticas. – Buenos Aires : Asociación Geológica Argentina, 1980. 5 ejemplares
WILLIAMS, Howel – Petrografía. Introducción al estudio de las rocas en secciones delgadas. – 1ª. ed. – México : Centro Regional de Ayuda Técnica. Agencia para el Desarrollo Internacional, 1968. 4 ejemplares

GEOMORFOLOGIA

DERRAU, Max – Geomorfología. – 3ª. ed. – Barcelona : Ariel Geografía, 1981. 6 ejemplares
HOLMES, Arthur – Geología Física – 1ª. ed. – Barcelona : Omega, 1980. 10 ejemplares
LOBECK, A. K. – Geomorphology. An introduction to the study of landscapes. – New York : McGraw Hill, 1939. 1 ejemplar
MUÑOZ JIMENEZ, Julio – Geomorfología General. – 1ª. ed. ; 2ª. reimp. – Madrid : Síntesis, 1995. 5 ejemplares
SCIENTIFIC AMERICAN – Deriva continental y tectónica de placas. – 2ª. ed. – Madrid : Blume, 1976. 3 ejemplares
TARBUCK, Edward - Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. – 6ª. ed. – México : Paraninfo, 2000. 7 ejemplares
TARBUCK, Edward - Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. – 8ª. ed. – México : Pearson, 2005. 2 ejemplares
OROZCO, Miguel – Geología Física. – 1ª. ed. – México : Paraninfo, 2002. 4 ejemplares
SPARKS, B. W. – Gomorphology – 8ª. ed. – London : Longmans, 1067. 1 ejemplar
STRAHLER, Arthur – Geología Física. – 1ª. ed. – Barcelona : Omega, 1992. 8 ejemplares
THORNBURY, William – Principios de geomorfología. – Buenos Aires : Kapeluz, 1960. 4 ejemplares
VIERS, Georges – Geomorfología – 3ª. ed. – Barcelona : Oikos-tau, 1983. 2 ejemplares
VON ENGLER, O. D. – Geomorphology. Systematic and regional. – New York : Macmillian, 1948. 1 ejemplar

Como bibliografía general adicional para la asignatura se sugiere la consulta de los siguientes libros:

Burbank, D. y Anderson, R., 2001. Tectonic Geomorphology. Blackwell Scienca, 274p.

Coe, A. (Editor), 2010. Geological Field Techniques. Wiley-Blackwell, 336 p

Fossen, H., 2010. Structural Geology. Cambridge University Press, 463p.

Fry, N., 1991. The field description of metamorphic Rocks. Wiley & Sons, 191p.

R- DNAT- 2012- 1766

SALTA, 19 de diciembre de 2012

EXPEDIENTE N° 10.985/2012

Jerram, D. y Petford, N., 2011. The Field Description of Igneous Rocks. John Wiley & Sons, 256 p.

Lisle, R., Brabham, P. y Barnes, J., 2011. Basic Geological Mapping (Geological Field Guide) Wiley-Blackwell, 230 p.

Llambías, E., 2001 Geología de los cuerpos ígneos. Serie Correlación Geológica N°15, INSUGEO-Universidad Nacional de Tucumán, 232p.

Maurice, E. T., 2003. Sedimentary Rocks in the Field (Geological Field Guide), John Wiley & Sons (Ed.), 234 p.

McKlay, K., 1987. The mapping of geological structures. Geological Society of London Handbook. 161p.

Passchier, C. and Trouw, R., 2005. Microtectonics. Springer, 366p.

La bibliografía utilizada por la Cátedra estará a disposición de los alumnos.

9.- REGLAMENTO DE CÁTEDRA

La materia tiene un régimen promocional. Para promocionar la materia se requiere cumplir con el 100% de las actividades prácticas de campo, 70% de los talleres y seminarios, aprobar el 80% de las evaluaciones de los trabajos prácticos y aprobar las tres pruebas parciales.

Las evaluaciones de los trabajos prácticos (talleres-seminarios-campo) serán mensuales y consistirán en cuestionarios, coloquios, exposiciones o demostraciones de aplicación de diferentes técnicas de trabajo en el campo.

Las pruebas parciales comprenderán la presentación de informes y su respectiva exposición sobre las diferentes actividades. La primera prueba parcial tendrá lugar al finalizar el primer cuatrimestre y las segunda y tercera en las etapas finales del curso. Al menos dos de estas evaluaciones versarán sobre las actividades prácticas de campo. Existirán diferentes instancias de recuperación hasta lograr los objetivos mínimos delineados. La calificación final será el promedio de las calificaciones obtenidas en las pruebas parciales.

La naturaleza de la asignatura limita sensiblemente la posibilidad de exámenes para alumnos libres dado que la condición esencial para su aprobación es la participación en las actividades prácticas con énfasis en los trabajos de campo.

Se utilizará el sistema de aula virtual provisto por la Universidad Nacional de Salta. Las novedades, notificaciones, consultas fuera de los horarios establecidos, como también otras comunicaciones y opiniones se canalizarán a través de este sistema que permite la comunicación masiva entre docentes y estudiantes.