

FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

## RESOLUCIÓN Nº 427

SANTA ROSA, **30 de noviembre de 2015.-**

### VISTO:

El Expte. Nº 846/15, iniciado por el Departamento de Geología, s/eleva programa de la asignatura "ESCUELA DE CAMPO" (Licenciatura en Geología – Plan 2012); y

### CONSIDERANDO:

Que los Dres. Gustavo Walter BERTOTTO y Aldo Martín UMAZANO docentes a cargo de la cátedra "ESCUELA DE CAMPO", que se dicta para la carrera Licenciatura en Geología, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2015.

Que el mismo cuenta con el aval de la Dra. Graciela VISCONTI, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Geología.

Que la Comisión de Enseñanza emite despacho aconsejando aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

Que en la sesión ordinaria del día 25 de noviembre de 2015, el Consejo Directivo aprobó por mayoría, el despacho presentado por la Comisión de Enseñanza.

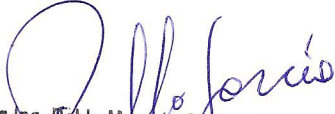
### POR ELLO:

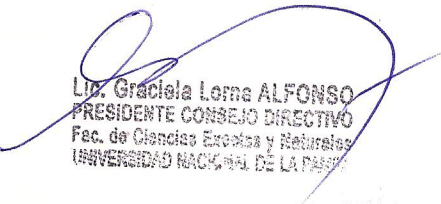
## EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1º:** Aprobar el Programa de la asignatura "ESCUELA DE CAMPO" correspondiente a la carrera Licenciatura en Geología (Plan 2012), a partir del ciclo lectivo 2015, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

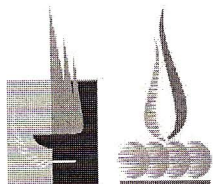
**ARTÍCULO 2º:** Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos, de Geología, a los Dres. Gustavo Walter BERTOTTO y Aldo Martín UMAZANO y al CENUP. Cumplido, archívese.

  
Mg. Ing. Fabio Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa - Tel.: (02954) 245220 - 245230 - 246421 - 246422 - Int. 7142 - Fax.: (02954) 432535

[www.exactas.unlpam.edu.ar](http://www.exactas.unlpam.edu.ar)



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE A LA RESOLUCIÓN Nº 427/15**

## **ANEXO I**

**DEPARTAMENTO:** Geología

**ACTIVIDAD CURRICULAR:** Escuela de campo

**CARRERA-PLAN/ES:** Licenciatura en Geología – Plan 2012 - (Resolución 345/2012 del CS)

**CURSO:** Cuarto

**RÉGIMEN:** Bimestral – Cuarto bimestre

**CARGA HORARIA SEMANAL:**

**Teóricos:**

**Prácticos:**

**Teórico-Prácticos: 70 hs**

**Aclaración.** El Plan de Estudios prevé que la asignatura se desarrolle durante una semana, contemplándose 10 hs. diarias de trabajo teórico-práctico (ítem 3.3.2.1 de la Resolución 345/2012 del CS).

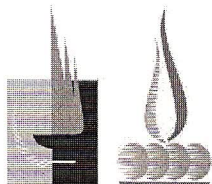
**CICLO LECTIVO:** desde 2015

**EQUIPO DOCENTE:**

Dr. G.W. Bertotto (Profesor Adjunto, dedicación simple, regular, asignación de funciones)

Dr. A.M. Umazano (Profesor Adjunto, dedicación exclusiva, interino, asignación de funciones)

Lic. A. Ponce (Ayudante de primera, ad-honorem, interino, asignación de funciones)



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

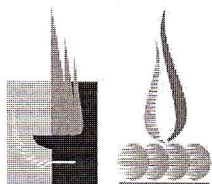
Universidad Nacional de La Pampa

## CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 427/15

### FUNDAMENTACIÓN:

Las tareas de campo serán actividades que, con diversa frecuencia, muchos de los estudiantes de la carrera deberán realizar luego de graduarse. Dichas tareas podrían estar enmarcadas en la realización de postgrados, así como en el ejercicio profesional en empresas privadas, reparticiones públicas (incluyendo la Universidad e Institutos de Investigación) o de manera autónoma. Generalmente, las tareas de campo estarán orientadas a la resolución de problemas geológicos específicos (puros o aplicados), en muchos casos debiéndose recurrir a enfoques inter o trans-disciplinarios. En otras ocasiones, las tareas de campo estarán centradas en el reconocimiento e interpretación de las principales características geológicas de una zona determinada. Independientemente del objetivo del trabajo, las tareas de campo deben ser planificadas, ejecutadas, informadas y, en general, expuestas de manera oral. En este contexto, la Escuela de Campo representa la opción elegida, en el marco del Plan de Estudios de la carrera, para que los estudiantes desarrollen una secuencia lógica de actividades de campo, incluyendo su planificación e informe.

La asignatura está organizada en tres etapas denominadas I, II y III. Durante la etapa I, los alumnos deberán aprender a planificar estudios geológicos de campo (tema 1 del programa analítico). Los principales resultados de esta etapa serán: i) la delimitación de áreas para efectuar tareas de campo y, ii) el planteamiento de problemas geológicos a resolver en dichas áreas. La etapa II (tema 2 del programa analítico) incluye las tareas de campo propiamente dichas, que se desarrollarán durante un viaje de campaña de una semana de duración. Por último, durante la etapa III (tema 3 del programa analítico) los alumnos deberán redactar un informe y efectuar una exposición oral del mismo.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

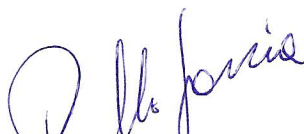
Universidad Nacional de La Pampa

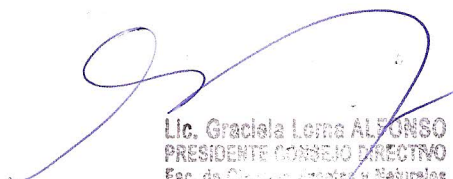
**CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN Nº 427/15**

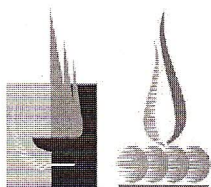
**OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:**

La asignatura tiene como principales objetivos lograr que los estudiantes adquieran experiencia en:

- La planificación de estudios geológicos.
- El reconocimiento geológico de una zona, incluyendo la descripción e interpretación de las principales características.
- El carteo aplicado a la resolución de problemas geológicos.
- La redacción y exposición de informes.

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lema ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN Nº **427/15**

## ANEXO II

**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

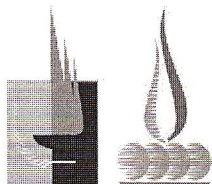
**CICLO LECTIVO:** desde 2015

**PROGRAMA ANALÍTICO:**

**Tema 1. Planificación de estudios geológicos de campo.** Compilación de información bibliográfica y cartográfica (mapas topográficos, geológicos, temáticos e imágenes satelitales) de una zona. Síntesis de la información. Reconstrucción geológica de la zona según los antecedentes disponibles. Determinación de problemas geológicos y delimitación de áreas de trabajo. Elección de metodologías (incluyendo técnicas) y secuencia de las actividades a desarrollar. Logística de las actividades de campo teniendo en cuenta los objetivos planteados, los recursos disponibles (humanos, económicos e infraestructura), la accesibilidad y calidad de los afloramientos, los permisos, el tiempo disponible, etc.

**Tema 2. Reconocimiento, descripción e interpretación de las características geológicas de una zona.** Identificación de ambientes sedimentarios, magmáticos y metamórficos. Reconocimiento e interpretación de geoformas y estructuras. Identificación de discordancias y unidades estratigráficas. Levantamiento de perfiles estratigráficos. Carteo aplicado a la resolución de problemas geológicos. Identificación y descripción de fósiles y trazas fósiles, su uso en estratigrafía. Reconocimiento y colección de minerales y rocas en los distintos ámbitos naturales.

**Tema 3. Redacción y exposición de informes.** Digitalización de la información obtenida en el campo. Procesamiento de datos. Realización de tareas de gabinete y/o laboratorio que contribuyan a refinar las interpretaciones de campo. Confección de un informe escrito y su exposición oral.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° **427/15**

### ANEXO III

**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

**CICLO LECTIVO:** desde 2015

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

La **bibliografía básica** de la asignatura incluye el siguiente listado.

**Lisle, R.J., Brabham, P.J. & J.W. Barnes. 2011.** Basic Geological Mapping. John Wiley & Sons. 230 pp.

**Camino, R. 1994.** Geología Argentina. Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 29. 810 pp.

**Código Argentino de Estratigrafía. 1992.** Publicación Didáctica y Complementaria, Serie B, número 20. Asociación Geológica Argentina. 64 pp.

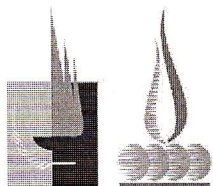
**Etchevehere, P. 1976.** Normas de Reconocimiento de Suelos. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 209 pp.

**Fry, N. 1985.** The Field Description of Metamorphic Rocks. Geological Society of London Handbook. 110 pp.

**Gutierrez Elorza, M. 2008.** Geomorfología. Prentice Hall. 898 pp.

**McClay, K. 1987.** The Mapping of Geological Structures. Geological Society of London Handbook. 161 pp.

**Pozo Rodríguez, M.; Yélanos, J.G. & Robles, J.G. 2004.** Geología Práctica: introducción al reconocimiento de materiales y análisis de mapas. Prentice Hall. 305 pp.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

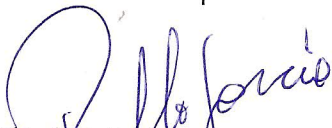
**CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 427/15**

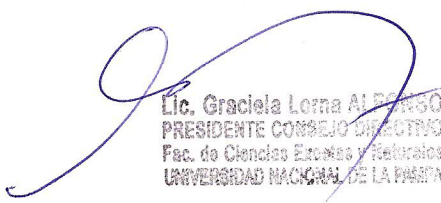
**Stow, D. A. 2005.** Sedimentary Rocks in the Field: a colour guide. Academic Press. 320 pp.

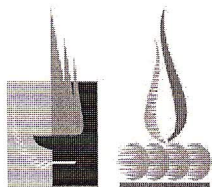
**Thorpe, R.S. & Brown, G.C. 1985.** The Field Description of Igneous Rocks. Geological Society of London Handbook Series. 154 pp.

**Tucker, M. 2004.** Sedimentary Rocks in the Field. John Wiley and Sons. Tercera Edición. 234 pp.

Además, se utilizará **bibliografía específica** procedente de las siguientes publicaciones periódicas: Journal of South American Earth Sciences, Andean Geology, Revista de la Asociación Geológica Argentina, Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis (ex Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología), Ameghiniana, Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente, etc. Asimismo, se utilizarán las descripciones de las Hojas Geológicas del SEGEMAR y las compilaciones sobre las distintas regiones que serán visitadas durante las tareas de campo (e.g. Relatorios de las provincias de Río Negro y Chubut). También se usarán las actas de las siguientes reuniones científicas: Congreso Geológico Argentino, Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, Reunión Argentina de Sedimentología, Reunión Anual de Comunicaciones de la Asociación Paleontológica Argentina, Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía, Reunión Argentina de Tectónica, Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, Simposio Sobre Petrología Ígnea y Metalogénesis Asociada, Jornadas Pampeanas de Ciencias Naturales, etc.

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALVARADO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° **427/15**

## ANEXO IV

**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

**CICLO LECTIVO:** desde 2015

### PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

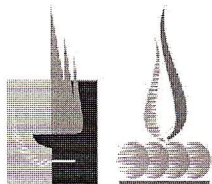
**Práctico 1. Denominación.** Planificación de las tareas de campo. **Detalle:** compilación y síntesis de información bibliográfica y cartográfica, reconstrucción geológica de las zonas de trabajo, determinación de problemas geológicos y delimitación de áreas, elección de metodologías y técnicas, propuesta de una secuencia de actividades a desarrollar, determinación de la logística de las actividades de campo.

**Práctico 2. Denominación.** Determinación del paleoambiente depositacional de las sedimentitas cenozoicas aflorantes en La Adela, Formación Río Negro y Rodados Patagónicos, provincia de La Pampa. **Detalle:** reconocimiento de unidades estratigráficas, análisis facial y arquitectural de los depósitos, muestreo de rocas y paleosuelos, descripción paleopedológica de intervalos pedogenizados, identificación de fósiles y trazas fósiles.

**Práctico 3. Denominación.** Mapeo y caracterización de cuerpos ígneos intrusivos y efusivos paleozoicos, y rocas metamórficas asociadas, zona de Sierra Grande, provincia de Río Negro. **Detalle:** reconocimiento de unidades ígneas, metamórficas y rocas de mena. Clasificación geotécnica de campo de las unidades. Muestreos según distintos objetivos de trabajo.

**Práctico 4. Denominación.** Construcción de una transecta geológica entre Las Plumas y Los Altares, provincia de Chubut. **Detalle:** caracterización del basamento volcánico Jurásico, reconocimiento de estructuras generadas por deformación frágil y dúctil, reconocimiento de unidades estratigráficas y discordancias, medición y correlación de





FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN Nº 427/15**

perfiles sedimentológicos de semidetalle, inferencias paleoambientales y controles sobre la sedimentación (espacio de acomodación versus aporte de sedimentos).

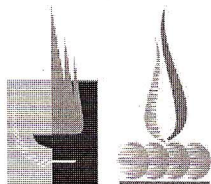
**Práctico 5. Denominación.** Mapeo y caracterización de vulcanitas cenozoicas y cuerpos ígneos asociados, zona de Paso Berwin, provincia de Chubut. **Detalle:** reconocimiento de unidades volcánicas, su grado de erosión y xenolitos asociados. Medición de estructuras. Clasificación geotécnica de campo de las unidades. Muestreos según distintos objetivos de trabajo.

**Práctico 6. Denominación.** Caracterización geomorfológica de un sector de la cuenca media del Río Chubut, provincia de Chubut. **Detalle:** delimitación de los márgenes del valle, incluyendo la estratigrafía de sus terrazas, mapeo de los principales elementos constitutivos de la faja de canales y planicie de inundación, caracterización de los depósitos y suelos, evidencias de factores de control.

**Práctico 7. Denominación.** Elaboración de informes. **Detalle:** individualmente o en grupos de hasta 3 personas, deberá elaborarse un informe de los Prácticos 2 a 6.

Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

Lic. Graciela Lorna ALONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN Nº 427/15**

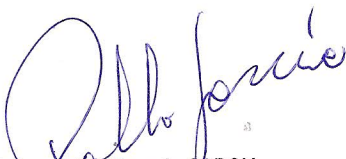
## ANEXO V

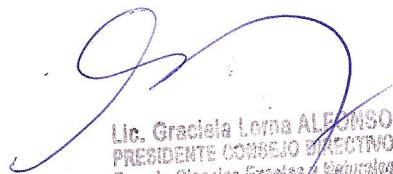
**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

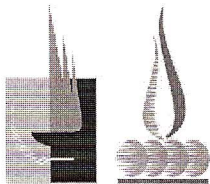
**CICLO LECTIVO:** desde 2015

### ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN:

Se realizará un viaje de aplicación práctica de una semana de duración, previéndose trabajar durante aproximadamente 10 hs. por día. El objetivo específico de esta actividad será la realización de los Prácticos 2 a 6. El destino final será la zona comprendida entre Las Plumas y Paso de Indios, sector central de la provincia de Chubut, donde se realizarán los Prácticos 4, 5 y 6. No obstante, se efectuarán paradas previas en La Adela (La Pampa, Práctico 2) y Sierra Grande (Río Negro, Práctico 3).

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Lorna ALEJONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 427/15**


## ANEXO VI

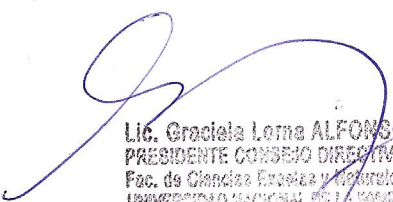
**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

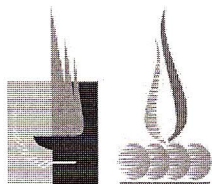
**CICLO LECTIVO:** desde 2015

**PROGRAMA DE EXAMEN FINAL:**

Presentación de un informe escrito de los Prácticos realizados durante viaje de aplicación y exposición oral del mismo.

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Loma ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

**CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN Nº 427/15**

## ANEXO VII

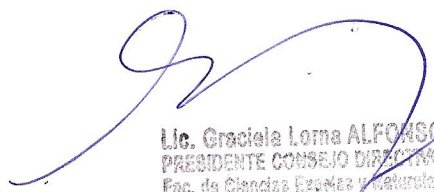
**ASIGNATURA/S:** Escuela de Campo

**CICLO LECTIVO:** desde 2015

**METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS:**

Para regularizar la asignatura los alumnos deberán aprobar un examen parcial o su correspondiente recuperatorio, y participar activamente del viaje de aplicación práctica. El examen será escrito, del tipo opción múltiple e incluirá los aspectos básicos abordados durante el viaje de aplicación práctica.

  
Mg. Ing. Pablo Marcelo GARCIA  
SECRETARIO ACADEMICO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

  
Lic. Graciela Loma ALFONSO  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA