



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

## FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ASIGNATURAS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

**CARRERA: LICENCIATURA EN GEOLOGIA**

**PLAN DE ESTUDIOS: 2012V1**

**ASIGNATURA: PRÁCTICA DE CAMPO I                      CÓDIGO: 3715**

**MODALIDAD DE CURSADO. PRESENCIAL**

**DOCENTE RESPONSABLE: Dr. FERNANDO J. D'ERAMO (PAD SE)**

**EQUIPO DOCENTE: Dr. LUCIO PINOTTI (PAD EX.); Dr. MANUEL DEMARTIS (PAD SE); EBER CRISTOFOLINI (AyP SE); Dra. STEFANIA RADICE; Dra. NATALIA MAFFINI; Lic. EUGENIA MURATORI**

**AÑO ACADÉMICO: 2019**

**REGIMEN DE LA ASIGNATURA: CUATRIMESTRAL**

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO: SEGUNDO CUATRIMESTRE DEL TERCER AÑO**

**RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:**

<i>Aprobada</i>	<i>Regular</i>
3602	3214
	3604

**CARGA HORARIA TOTAL: 112 hs**

<b>Prácticas:</b>	<b>52 hs</b>	<b>Teóricas-Prácticas:</b>	<b>60 hs</b>
-------------------	--------------	----------------------------	--------------

**CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: OBLIGATORIA**

**A. FUNDAMENTACIÓN**



### **Enfoque de la asignatura**

Practica de Campo I es una de las materias que abarca la aplicación directa del conjunto de asignaturas básicas, las cuales son puestas en práctica en la resolución directa de diferentes problemáticas geológicas ligadas al estudio petrológico-estructural, sedimentológico y cartográfico de una zona en particular. De este modo, se propone el desarrollo de un sentido crítico del alumno, guiando sus actividades e incentivando el desarrollo de estrategias de trabajo, que les ayuden a concretar los objetivos propuestos. Asimismo, como pilar fundamental de la asignatura, se pretende enfatizar la forma de aprendizaje por medio de la experiencia directa, con el desarrollo de actividades teórico-prácticas de gabinete y campo.

### **Metodología y Actividades**

Los conceptos y las herramientas que permitirán iniciar y garantizar el desarrollo de la asignatura, serán transmitidos a través de clases teóricas y prácticas de campo. Es necesario realizar una selección de contenidos fundamentales, para la comprensión de los procesos geológicos involucrados en el área de estudio de la asignatura. Estos conceptos, a lo largo de la práctica, servirán para que el alumno construya su propio conocimiento, que irá reajustando y enriqueciendo cada vez que se enfrente a una nueva situación problema.

## **B. OBJETIVOS PROPUESTOS**

### **Generales**

- Asumir que el proceso de enseñanza-aprendizaje implica la participación activa del alumno y el docente en cada una de las actividades propuestas en una mutua cooperación.
- Motivar al alumno para afrontar problemáticas geológicas y plantear estrategias de trabajo, relacionadas a las temáticas que abordan la Petrología, la Sedimentología, la Geomorfología, la Geología Estructural y la Cartografía geológica.
- Incentivar al alumno para que explore, analice, interprete y aplique los conceptos básicos, sobre los procesos geológicos endógenos-exógenos y sus productos, mediante la resolución de problemáticas ligadas al relevamiento geológico.
- Promover la iniciativa, creatividad, sentido crítico y el trabajo cooperativo entre los alumnos, a los fines de solucionar las problemáticas geológicas que se les presenten.

### **Específicos**

Los alumnos deberán alcanzar la destreza y aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas básicas para:

- Efectuar una planificación metodológica para desarrollar un relevamiento geológico de un área de trabajo determinada.
- Recopilar, analizar y sintetizar los antecedentes bibliográficos y la cartografía de base disponible de la zona en cuestión.
- Ejecutar observaciones, mediciones y descripciones del relieve y de las diferentes formaciones geológicas presentes.
- Elaborar un mapa geológico del área de estudio.
- Realizar la descripción detallada de las distintas unidades litológicas y estructuras presentes.
- Ejercitar el relevamiento sistemático de datos estructurales, su interpretación y aplicación.
- Llevar a cabo la construcción de secciones petro-estructurales de detalle.
- Relevar, describir e interpretar perfiles sedimentológicos para concluir aspectos paleoambientales.
- Redactar informes científicos utilizando el formato y vocabulario técnico adecuado.



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

## **C. ACTIVIDADES A DESARROLLAR: CLASES PRÁCTICAS:**

### **Prácticas de Campo**

Se llevarán a cabo cuatro días de campo, de jornada completa, en el área de estudio. Las áreas de estudios se localizan en las Sierras de Córdoba, preferentemente en la Sierras de Comechingones y Chica, por ser las más cercanas a nuestra ciudad y porque ofrecen una excelente posibilidad didáctica garantizada por su diversidad en productos y procesos geológicos.

En este contexto, las tareas de campo consistirán en: realizar esquemas de afloramientos, identificando los distintos litotipos, su geometría, las superficies limitantes de cada uno y sus relaciones laterales. Se deberán reconocer y graficar las estructuras de gran escala distinguibles, y para cada litotipo describir y tomar datos de morfología, disposición espacial, relación de contactos, continuidad lateral etc. Se llevará a cabo la descripción mineralógica, de texturas, paragénesis, grado y facies metamórfica, y clasificación de las rocas tanto metamórficas, ígneas como sedimentarias. Además, se efectuará una descripción de las estructuras presentes, acompañado de un relevamiento sistemático de sus orientaciones espaciales mediante la utilización de brújula geológica. Otra tarea que involucrarán las salidas de campo será el levantamiento de perfiles sedimentológicos, para los cuales se identificarán litologías, rasgos texturales, estructuras sedimentarias, presencia de fósiles, características de estrato, mediciones de paleocorrientes y los arreglos laterales y verticales de facies.

### **Descripciones petrográficas bajo lupa y microscopio**

De las principales litologías aflorantes en el área de estudio como complemento de las descripciones realizadas en las tareas de campo.

### **CLASES TEÓRICAS-PRÁCTICAS:**

Las clases teórico-prácticas de gabinete tendrán una carga horaria de 4 hs semanales. Algunas son expositivas y otras tienen modalidad de taller, con participación activa de los estudiantes y cierres temáticos con discusiones abiertas. En estas clases los alumnos elaborarán una hipótesis personal de trabajo y herramientas para afrontar las problemáticas presentes en la actividad de campo, sobre la base de los conocimientos previos. Realizarán lecturas y discusión de antecedentes bibliográficos, y análisis de la cartografía general existente del área problema que involucra la asignatura. Entre las actividades prácticas, elaborarán a partir de dichas cartografías y los relevamientos directos de campo, el mapa geológico, las secciones petro-estructurales y los perfiles sedimentológicos. Durante el transcurso de la asignatura, los alumnos irán redactando los informes parciales y al término de ésta el informe final, donde plasmarán los conocimientos adquiridos.

**D. HORARIOS DE CLASES:** miércoles de 14 a 18 hs (teóricas-prácticas), mientras que las prácticas de campo se realizarán los días lunes de 7 a 21 hs. Las prácticas de microscopía en horario a convenir de acuerdo a la disponibilidad del aula de microscopios.

**HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS:** días lunes que no se realizan prácticas de campo, de 15 a 17 hs.



CREER.CREAR.CRECER

Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

## **E. MODALIDAD DE EVALUACIÓN:**

### **Evaluaciones Parciales:**

No se implementarán exámenes parciales, en su lugar y a modo de evaluar el avance del conocimiento del alumno, los mismos deberán presentar informes preliminares de las actividades realizadas, tanto de gabinete como de campo. Los mismos serán examinados, corregidos y reintegrados, para que el alumno mejore su calidad y al finalizar la asignatura los presente de manera completa, y con las mejoras indicadas.

### **Evaluación Final:**

Esta evaluación comprende:

- Entrega y aprobación del informe final de la Práctica de Campo I.
- Integración oral y defensa del informe presentado, y de las actividades realizadas durante toda la asignatura.
- La asignatura no puede rendirse en condición libre.

## **F. CONDICIONES DE REGULARIDAD:**

Para lograr la **regularización** de la asignatura, el alumno deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Asistencia al 80 % de las clases teórico-prácticas y complementarias.
- Asistencia obligatoria a las prácticas de campo.
- Aprobación de informes parciales y finales, con un mínimo de cinco (5) puntos.



## PROGRAMA ANALÍTICO

### A. CRONOGRAMA DE CLASES Y PARCIALES

Día/ Fecha	Viajes de campo (lunes de 7 a 21 hs)	Clases Teórico-Prácticas (miércoles de 14 a 18 hs)
14/08/19		Introducción de la asignatura. Presentación del área de trabajo. Análisis de antecedentes cartográficos y bibliográficos.
21/08/19		Puesta en común de análisis de antecedentes cartográficos y bibliográficos. Inicio de Procesamiento de imágenes satelitales para elaboración del mapa base.
28/08/19		Procesamiento de imágenes satelitales para elaboración del mapa base. Coordinación de actividades para el primer viaje de campo.
02/09/19	<b>Primer Viaje de Campo</b>	
04/09/19		Puesta en común de lo relevado en campo. Avances cartográficos. Planificación de actividades para el segundo viaje de campo.
09/09/19	<b>Segundo Viaje de Campo</b>	
11/09/19		Puesta en común de lo relevado en campo. Avances cartográficos.
16/09/19	<b>Tercer Viaje de Campo</b>	
18/10/19		Puesta en común de lo relevado en campo. Completar la primera versión del mapa geológico de las unidades geológicas relevadas hasta el momento.
A convenir		Análisis petrográficos en secciones delgadas de las principales litologías reconocidas.
25/09/19		Desarrollo de actividades necesarias para finalizar el primer informe correspondiente al primer bloque de trabajo que involucra a las unidades geológicas del basamento cristalino reconocidas en los 3 viajes de campo realizados hasta aquí.
02/10/19		<b>Fecha tope de entrega del primer informe</b> que involucra: antecedentes, mapa geológico, las descripciones de campo, petrográficas y los aspectos estructurales, de las unidades litológicas reconocidas hasta el momento. Planificación del cuarto viaje.
07/10/19	<b>Cuarto Viaje de Campo</b>	
09/10/19		Puesta en común de lo relevado en campo. Avances cartográficos. Elaboración de perfiles.
A convenir		Análisis petrográficos en secciones delgadas de las principales litologías reconocidas a campo en el último viaje.
16/10/19		Tareas de confección del segundo informe correspondiente al segundo bloque de trabajo que corresponde con las unidades litológicas vulcano-sedimentarias.
23/10/19		<b>Fecha tope de entrega del segundo informe</b> correspondiente al segundo bloque. Integración de los dos bloques. Ajustes en el mapa geológico final. Discusión de los resultados para reconstrucción de la historia geológica.
30/11/19		Corrección de los informes previos y elaboración de informe final.



06/11/19		Corrección de los informes previos y elaboración de informe final.
13/11/19		<b>Entrega de informe final</b> que consta: de la integración de los informes corregidos correspondientes a los dos bloques, más la interpretación y discusión de los resultados obtenidos.

## B. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

- ADAMS, A., MACKENZIE, W., GUILFORD, C.** 1987. Atlas of sedimentary rocks under the microscope. Longman Scientific & Technical. Great Britain.
- ALLEN, J.R.**, 1984. Sedimentary Structures. Their Character and Physical Basis. Ed. Elsevier. New York.
- ANGUITA VIRELLA, F., MORENO SERRANO, F.** 1991. Procesos geológicos internos. Editorial Rueda. España.
- ARCHE, A.** 1992. Sedimentología. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Colección Nuevas Tendencias. Vol. I y II. Madrid, España.
- ASHWORTH, J.R.** 1985. Migmatites. Blackie. London.
- ASHWORTH, J.R., BROWN, M.** 1990. High-temperature Metamorphism and Crustal Anate xis. Unwin Hyman Inc. London.
- BARD, J.P.** 1986. Microtexture of igneous and metamorphic rocks. Petrology and Structural Geology. A Series of Books. D.Reidel Publishing Co. Dordrecht.
- BARKER, A.J.** 1990. Introduction to Metamorphic textures and microstructures. Editorial Chapman and Hall, USA.
- BEST, M.** 1982. Igneous an Metamorphic Petrology. Editorial Freeman and Company. USA.
- BOSSI, G.E.** 2007. Análisis de Paleocorrientes. Inst. De Estrat. Y Geol. Sedim Global. Fac Cs Nat e Inst. Miguel Lillo, UNT. Ed Magna.
- BOUCHEZ, J.L., HUTTON, D.H.W., STEPHENS, W.E. (Ed).** 1997. Granite: From Segregation of Melt to Emplacement Fabrics. Editorial Kluwer Academic Publishers. Netherlands.
- BUSBY, C.J., INGERSOLL, R.V.** 1995. Tectonics of sedimentary basins. Ed. Blackwell.
- CASTRO DORADO, A.** 1989. Petrografía Básica. Editorial Paraninfo. Madrid.
- CONDIE, K.** 1989. Plate Tectonics and Crustal Evolution. Pergamon Press.
- D'AMICO, C., INNOCENTI, F., SASSI, F.** 1987. Magmatismo e Metamorfismo. UTET. Turín.
- GALLOWAY, W.E., HOBDAI, D.K.** 1996. Terrigenous Clastic Depositional Systems. Aplicaciones to fossil fuel and groundwater Resources. Ed. Springer Verlag, Berlin.
- HIGGINS, M.** 1971. Cataclastic rocks. Geological Survery Professional Paper 687, 1-97.
- HOBS, B., MEANS, W., WILLIAMS, D.** 1981. Geología estructural. Ed. Omega. Barcelona, 518 p.p.
- KILMURRAY, J., TERUGGI, M.** 1982. Fábrica de Metamorfitas. Texturas y estructuras. Colección Cs. de la Tierra. Estudios N° 2. Buenos Aires.
- LE MAITRE, R.** 1989. A classification of igneous rocks and glossary of terms. Recommendations of the International Union of Geological Sciences, Subcommittee on the Systematics of Igneous rocks, Blackwell Scientific Publications, 193 p., Cambridge.
- LLAMBÍAS E.**, 2015. Geología de los cuerpos ígneos, Asociación Geológica Argentina - Serie B - Didáctica y Complementaria N° 27 cuarta edición.
- MARTINO R. Y GUERESCHI A., Ed.** 2014. Geología y recursos naturales de la provincia de Córdoba. Relatorio del XIX Congreso Geológico Argentino. Tomo I, 724 p.
- RAPELA, C. W., PANKHURST, R., CASQUET, C., BALDO, E., SAAVEDRA, J., GALINDO, C. Y FANNING, C.** 1998a. The Pampean orogeny of the southern proto Andes: Cambrian continental collision in the Sierras de Córdoba. En: Pankhurst, R y Rapela, C. (eds). The Proto-Andean Margin of Gondwana. Geological Society, Special Publications 142: 181-217. London.