
Nombre de la unidad curricular: Taller de Cartografía Geológica

Licenciaturas: Geología

Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece: anual, semestral impar

Créditos asignados: 13 (Plan 2018) / Tramo de orientación - Área Geología Fundamental

Nombre del/la docente responsable: Julio Jorge Spoturno

Requisitos previos: Descripción Definición y Clasificación de rocas, sedimentos y elementos estructurales. Conceptos básicos de Geología Estratigráfica. Manejo de conocimientos Cartográficos. Fotelectura y fotointerpretación de imágenes aplicada a geología. Conceptos generales de cartografía geológica. Criterios de mapeo de los distintos tipos de unidades geológicas (ígneas, metamórficas y sedimentarias). Reconocimiento de rasgos estructurales y estratigráficos.

Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos: Cartografía Geológica (curso), Geología Estructural (curso), Estratigrafía (curso), Petrología Ígnea y Metamórfica (examen), Sedimentología (examen), Geomorfología (examen).

Conocimientos adicionales sugeridos

Cartografía y Fotointerpretación. Lectura e Interpretación de Mapas Geológicos a Diversas Escalas, Metodología para la construcción de Mapas e Informes Geológicos

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar

El objetivo de este curso/taller es que el estudiante, aplique las herramientas necesarias como para construir un Mapa Geológico y su Memoria Explicativa, de un área a asignar por parte del docente a Escala 1/20 000. Se pretende que, a través del desarrollo del Taller de Cartografía el estudiante logre integrar los conceptos geológicos fundamentales previamente adquiridos en disciplinas tales como Cartografía Geológica, Estratigrafía, Geología Estructural, Petrología y Sedimentología. Asimismo, se pretende que el estudiante logre adquirir y desarrollar las habilidades necesarias para el trabajo de campo, esencial en la formación del geólogo. El producto a obtener será el Mapa Geológico a Escala 1/20 000 con su Memoria Explicativa. Durante el transcurso del Taller de Cartografía el estudiante será capaz generar informes y mapas, utilizando las herramientas básicas tradicionales y en base digital, que son esenciales en la profesión de geólogo.

b) En el marco del plan de estudios

Esta unidad curricular está ubicada en el 7º semestre de la Licenciatura en Geología y brinda la formación integral necesaria para enfrentar adecuadamente distintas problemáticas geológicas que puedan surgir durante la vida profesional de los estudiantes. Este curso se articula con otras unidades de geología fundamental anteriores, especialmente con las del núcleo fundamental en la formación del geólogo: Geología Estructural, Geomorfología, Estratigrafía, Sedimentología, y Petrología Ígnea y Metamórfica Cartografía Geológica. Es una unidad curricular esencial en donde el estudiante debe integrar los conocimientos geológicos fundamentales adquiridos previamente de forma tal de que logre desarrollar habilidades que le permitan desempeñarse adecuadamente frente a los problemas geológicos. La idea es capacitar al alumno para resolver e informar sobre un problema concreto. Es una instancia esencial de síntesis geológica.

c) En el marco de la formación profesional, ¿qué herramientas aporta esa unidad curricular en la formación profesional de ese estudiante?

Tanto por su contenido, como por las herramientas prácticas que se desarrollan en el curso, se trata de un curso sustantivo en el perfil profesional de los Licenciados en Geología sin importar las orientaciones por las que opten los profesionales antes o después de graduarse. Es un curso que da las herramientas necesarias para elaborar levantamientos geológicos, de gran utilidad para conocimientos geológicos básicos, exploración mineral y de recursos hídricos, impacto ambiental, geotecnia, planeamiento territorial, todas ellas actividades esenciales en la práctica profesional del geólogo.

Temario sintético de la unidad curricular:

1) Etapa preparatoria. Reconocimiento geográfico y geológico general del área, construcción de mapa base. Recopilación, análisis y redacción de bibliografía significativa regional y local. Fotoanálisis y

fotointerpretación preliminar. Análisis preparatorio para el chequeo y descripción de los puntos de campo. morfogeológica Elaboración de una base.

2) Etapa de campo Comprende: ubicación de los sitios de interés por GPS, descripción y definición geológica de la y/o las rocas, caracterización geomorfológica y estructural, toma de medidas, muestreos para diversos fines, levantamiento de perfiles, toma de fotos, análisis comparativo del padrón geomorfológico con la unidad

3) Etapa de ordenamiento y manejo de resultados Comprende selección construcción y descripción de secciones delgadas. Fotointerpretación definitiva, teniendo en cuenta el mapa preliminar y la información de campo Construcción del Mapa Geológico, Columna Estratigráfica y Secciones Verticales con delimitación de litologías, estructuras asociadas y correlaciones cronológicas y estratigráficas. Leyenda geológica

4) Etapa de Elaboración de la Memoria Explicativa El estudiante deberá desarrollar los siguientes ítems : Objetivos, Aspectos Generales del Área, Ubicación, Materiales y Método Antecedentes Geológicos Regionales y Locales, Resultados que incluyen: Descripción y definición de cada una de las Unidades mapeadas, aspectos Estructurales y Estratigráficos de las Unidades Geológicas y entre ellas. Discusión, Conclusiones y Bibliografía citada.

Bibliografía

a) Básica:

Barnes Basic Geological Mapping (1981)
Camargo Mendes Elementos de Estratigrafía (1984)
Gama Ercilio Concepciones Estratigráficas en Análisis de Cuencas)1,2,3 (1990)
González Pablo Mapeo de Rocas Metamórficas Rep. Argentina Universidad de R. Negro (2017)
López Vergara Manual de Fotogeología (1971)
Martínez Álvarez Mapas Geológicos Explicación e Interpretación (1981)
Martínez Álvarez Cartografía Geológica (1989)
Passchier et al Geología de Campo de Terrenos Gneisicos de Alto Grado (1990)
Pedrazza . Geomorfología Principios Métodos y Aplicaciones (1996)
Sial, Mc Reath Petrología Ignea Vol 1 (1984)
Preciozzi et al. (1985). Carta Geológica del Uruguay a escala 1:500.000. Dinamige.

b) Complementaria:

Incluye: Artículos científicos, y material cartográfico y fotogeológico a diversas escalas.

Modalidad cursada: Presencial con las clases obligatorias. Se trabajará en grupos conformados por uno o dos estudiantes. La primera clase será para la entrega del área de estudio y las pautas de trabajo durante el semestre y en el campo. Las siguientes clases serán para consulta, entrega de informes de avance y discusión de los mismos. Las clases de discusión/consulta y evaluación de control del avance del trabajo de los estudiantes tendrá un régimen quincenal y eventualmente semanal y las salidas de campo serán obligatorias totalizando 9 a 10 días de campo. Los trabajos de campo se realizarán en una única salida o repartidas en dos o tres salidas dependiendo de aspectos logísticos climáticos y de apoyo.

En caso de necesidad, las clases de discusión/consulta y control podrán desarrollarse de forma virtual. Las salidas de campo son esenciales para este curso.

Metodología de enseñanza: se realizará la planificación de un Proyecto Cartográfico que constará de una planificación previa, análisis de fotos aéreas de la región a estudiar, realización de un mapa base con la geología interpretada, confección de un plan de chequeo de campo, considerando la duración del trabajo, acceso y dificultad geológica a analizar, y muestreo litológico. El proyecto contará de un análisis de los gastos necesarios para la realización y resolución de problemas logísticos. Posteriormente a la realización del control de campo y estudio petrográfico, se deberá realizar un informe, mapa y perfiles para cada área asignada a un grupo.

Duración en semanas: 15

Carga horaria total: 195

Carga horaria detallada:

a) Horas aula de clases teóricas: no corresponde

b) Horas aulas de clases prácticas: no corresponde

c) Horas de seminarios: no corresponde

d) Horas de talleres: 28

e) Horas de salida de campo: 72

f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase: 95

Sistema de APROBACIÓN final

Tiene examen final: No. Es un curso/examen.

Se exonera el examen final: Si

Nota de exoneración (del 3 al 12): 3

Sistema de GANANCIA:

a) Características de las evaluaciones:

Asistencia mínima del 80% de las instancias de consulta/discusión del Taller.

Asistencia del 100% a las salidas de campo

Aprobación del 100% de los informes de avance, que a lo largo del período se repartirán en cuatro módulos de evaluación. El último módulo se corresponderá con el trabajo completado es decir el Mapa Geológico y su correspondiente Memoria Explicativa.

b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: no corresponde

c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 3

d) Modo de devolución o corrección de pruebas: mediante devolución oral y correcciones escritas de los informes de avance.

COMENTARIOS o ACLARACIONES:

La aprobación del taller será bajo la modalidad de curso sin examen, su aprobación será curso/examen. Aquellos estudiantes que no completen los requisitos establecidos perderán el taller.