

PLANIFICACIÓN 2021

Geomorfología

INFORMACIÓN GENERAL

Carrera	Docente Responsable	
Ingeniería en Agrimensura	Carlos Guillermo Ramonell	
Departamento	Carga Horaria	
Hidrología	Carga Horaria Cuatrimestral	75 hs
Plan de Estudios	<i>TEORÍA</i>	48 hs
Plan 2005	<i>PRÁCTICA</i>	
Carácter	Formación Experimental	0 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas	0 hs
Equipo Docente	Resolución de Problemas de Ingeniería	0 hs
Ramiro Alberdi	Proyectos y diseños de procesos	0 hs
Manuel Gregorio Gallego	CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES	23 hs
Carlos Guillermo Ramonell	EVALUACIONES	4 hs

SITIO WEB DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

Materiales de la corteza terrestre. Tectónica de placas. Procesos magmáticos y metamórficos. Geología Estructural. Geomorfología. Meteorización. Procesos aluviales y fluviales. Procesos eólicos. Procesos glaciares. Procesos litorales y marinos. Rocas sedimentarias. Geología histórica.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Que el alumno conozca y comprenda los procesos geomorfológicos que modelan el relieve terrestre.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

-

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La metodología de enseñanza adoptada se concibe como una mediación intencional entre sujetos (docente-estudiantes), contenidos (los ámbitos de conocimiento) y herramientas (bibliografía, elaboración de trabajos prácticos individuales y grupales, búsqueda de recursos de aprendizaje).

El eje de la metodología es el desarrollo en los estudiantes de competencias (procesos de pensamiento y acción) a partir de la comprensión y búsqueda de solución de problemas puntuales y regionales en los cuales tiene incidencia el conocimiento geológico y geomorfológico, a partir de ideas y experiencias que posean los alumnos sobre objetos y eventos históricos naturales, de alto impacto social.

En este marco las actividades de enseñanza previstas son:

- para la introducción de marcos referenciales y conceptos básicos: clases expositivas dialogadas y mediadas con TIC, comúnmente identificadas como clases teóricas.

- para la elaboración de Trabajos Prácticos: muestras de mano de materiales geológicos, TIC, representaciones cartográficas y resolución de problemas (teóricos y situacionales).

- para complemento de la enseñanza (de intereses particulares de profundización de conocimientos o del proceso de construcción básico): clases de consulta, preferentemente grupales.

- para la evaluación: parciales conceptuales múltiple "choice" y exámenes teórico-prácticos individuales, escritos, de desarrollo y resolución de ejercicios.

La asignación de horas semanales a tales actividades es de 5 hs. para las clases expositivas y prácticas, en conjunto. Para las de consulta se prevén otras 2 hs., fuera de la carga horaria reglamentaria de la asignatura, de 75 hs. Las evaluaciones, por su carácter más breve (y con excepción del CFI), ocupan una parte de las 5 hs. semanales en algunas de las semanas del cursado.

PROGRAMA ANALÍTICO

Título: Unidad Temática 1
Descripción/ Contenidos: Geomorfología, introducción; relación con otras ciencias. Dimensiones de elementos y procesos de estudio: el Tiempo y el Espacio en Geomorfología; Geología y Clima: sus efectos geomorfológicos. Métodos de estudio: directos e indirectos. Métodos de análisis; deducción, inducción. El Planeta Tierra: características físicas principales; estructura interna: Núcleo, Manto, Corteza; Unidades de relieve y geológicas principales (escudos, orógenos, cuencas sedimentarias continentales y marinas, dorsales y fosas oceánicas) y relaciones con la dinámica endógena del planeta: tectónica de placas, orogénesis y epirogénesis, isostasia. Regiones morfoclimáticas; cambios climáticos, paleoclimas y paleoformas; geocronología.

Título: Unidad Temática 2
Descripción/ Contenidos: Materiales geológicos de la Corteza Terrestre: minerales y rocas. Minerales petrogenéticos; propiedades físicas y químicas. Procesos magmáticos, rocas ígneas; criterios de clasificación y principales tipos de rocas. Procesos metamórficos; tipos de metamorfismo; nociones sobre grado metamórfico y principales tipos de rocas. Ambientes geotectónicos ígneos y metamórficos.

Masas mayores de rocas ígneas y metamórficas en Argentina.

Título: Unidad Temática 3
Descripción/Contenidos: Procesos y productos sedimentarios. Meteorización física y química; productos de meteorización: sedentarios y transportados; edafogénesis versus morfogénesis; suelos y sedimentos. Transporte de sedimentos: agentes, mecanismos y modos; transformaciones del sedimento durante el transporte. Depositación; cuerpos sedimentarios: los estratos, formas y estructuras sedimentarias frecuentes. Cuencas sedimentarias. Transformación de los sedimentos en rocas: litificación; mención de procesos diagenéticos. Características básicas y especies frecuentes de sedimentos y sedimentitas clásticas, químicas y organógenas; parámetros de descripción. Importancia hidrológica y ambiental de los sedimentos y rocas sedimentarias; distribución general en Argentina (y principales variedades de suelos).

Título: Unidad Temática 4
Descripción/Contenidos: Procesos tectónicos y deformación de las rocas; geología estructural. Actitud espacial de estructuras geológicas: rumbo y buzamiento. Pliegues: elementos constitutivos; tipos más comunes. Fallas: elementos y tipos básicos; asociaciones de fallas. Diaclasas. Diseños de afloramiento. Neotectónica y deformaciones contemporáneas de la Corteza, ejemplos del litoral, NE y serranías de Argentina.

Título: Unidad Temática 5
Descripción/Contenidos: Estratigrafía: principios básicos; unidades estratigráficas: jerarquía y normas básicas de definición. Mapas geológicos: elementos constitutivos; tipos de mapas geológicos específicos. Aprovechamientos ingenieriles de los mapas geológicos. Tratamiento general de información de secuencias sedimentarias y geológicas con fines ingenieriles. Ejemplos de la región; mapas geológicos regulares de Argentina.

Título: Unidad Temática 6
Descripción/Contenidos: Procesos geomórficos endógenos y exógenos; denudación vs. agradación; geoformas de acumulación versus de erosión. Erosión diferencial. Geomorfología estructural: relieves en rocas ígneas y metamórficas: geoformas volcánicas, domos plutónicos, crestas y depresiones filonianas y metamórficas, relieves en bloques fallados; relieves en secuencias sedimentarias: mesetas, cuevas, relieves y valles sinclinales, domos y cubetas estructurales; nociones sobre karst; bloques fallados.

Título: Unidad Temática 7
Descripción/Contenidos: Importancia del agua en el modelado del relieve, ciclo hidrológico; lavaje pluvial; características y formas asociadas. Cuencas y redes hidrográficas; niveles de base; jerarquía de cauces y densidad de drenaje; nociones sobre leyes de composición del drenaje. Corrientes adaptadas a la estructura: variedades de patrones de drenaje y significados geológicos; corrientes inadaptadas: antecedentes y sobreimpuestas. Reactivación e integración del drenaje; ejemplos argentinos.

Título: Unidad Temática 8
Descripción/ Procesos de remoción en masa. Factores que inciden en la estabilidad de
Contenidos: taludes. Tipos de movimientos: deslizamientos, caídas, flujos; variedades. Geformas asociadas a la remoción en masa. Morfometría y evolución de vertientes. La remoción en masa en el NO y en el NE de Argentina.

Título: Unidad Temática 9
Descripción/ Procesos y geformas fluviales en áreas de montaña, de piedemonte y en
Contenidos: llanuras; cauces de lecho rocoso y aluviales. Características dinámicas y morfológicas de los diferentes cauces aluviales: rectos, meandriformes, entrelazados, anastomosados y otros de cauce múltiple; geformas y sedimentos asociados: bancos, islas, albardones, espiras, derrames, etc.; planicies aluviales y de inundación. Abanicos aluviales: características dinámicas, morfométricas y sedimentológicas. Terrazas fluviales. Dinámica general y regionalización de los ríos de Argentina.

Título: Unidad Temática 10
Descripción/ Procesos eólicos. Captura, transporte y acumulación de materiales por la
Contenidos: acción del viento. Tipos de desiertos; conceptos de pedimentos y playas. Geformas eólicas: cubetas y corredores de deflación, yardangs; dunas longitudinales, transversales, barján, parabólicas y piramidales; dunas de arcilla. Loess. Paisajes eólicos activos y fósiles del centro y centro-oeste de Argentina, y de bolsones.

Título: Unidad Temática 11
Descripción/ Procesos litorales. Mareas y acción del oleaje. Tipos de costas. Acantilados,
Contenidos: plataformas de abrasión y terrazas marinas. Playas, barras e islas de barrera, llanuras de marea, albuferas y estuarios. Deltas; variedades morfológicas y características dinámicas. Geformas litorales de la provincia de Buenos Aires/Patagonia.

Título: Unidad Temática 12
Descripción/ Procesos glaciales. Origen y situación geográfica de los glaciares, tipos.
Contenidos: Geformas de erosión y de acumulación glacial, glacifluvial y glacialacustre: valles en U y colgados, umbrales y depresiones de exaración, drumlins rocosos y sedimentarios, morenas, eskers, kames. Ambientes periglaciales / parageocriogénicos, generalidades. Geformas glaciales y periglaciales de Patagonia y Mendoza.

Título: Unidad Temática 13
Descripción/ Cartografía geomorfológica. Sistemas y unidades geomorfológicas. Ejemplos
Contenidos: de algunas escuelas de cartografía geomorfológica. Tipos de cartas: de elementos, de unidades y de procesos geomorfológicos; mapas de dinámica hídrica y cartografía comparativa; metodologías de elaboración.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Título: Geografía Física
Autores: Arthur N. Strahler, Alan H. Strahler
ISBN: **Editorial:** Ediciones Omega
Formato:
Descripción: -
Selección de Páginas: Caps. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 ,20 y 21

Título: Introducción a la Geología. El planeta de los dragones de piedra.
Autores: Folguera, A; Ramos, V. A. & Spagnuolo, M.
ISBN: **Editorial:** Eudeba
Formato:
Descripción: -
Selección de Páginas: Caps. Introducción, 1 , 3, 6, 8, 9, 10 y 11

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título: Geomorfología
Autores: Gutierrez Elorza
ISBN: **Editorial:** Pearson Educacion
Formato:
Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: La superficie de la Tierra
Autores: Arthur L. Bloom
ISBN: **Editorial:** Ediciones Omega
Formato:
Selección de Páginas: 151 páginas.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: Unidad Temática 1
Semana: 1
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 1
Semana: 1
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Consulta
Semana: 1
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 1
Semana: 2
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:
Descripción:

Actividad: Unidad Temática 2
Semana: 2
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Ramiro Alberdi, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:
Observaciones: Sábado 23 de mayo

Actividad: Consulta
Semana: 2
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 2
Semana: 3
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 3
Semana: 3
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 3
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 3
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 3
Semana: 4
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 4
Semana: 4
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Descripción: Conceptual Sedimentos

Observaciones: Conceptual Sedimentos

Actividad: Consulta
Semana: 4
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 4
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 4
Semana: 5
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 5
Semana: 5
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 5
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 5
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 6
Semana: 6
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 7
Semana: 6
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 6
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 6
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidades Temáticas 7 y 8
Semana: 7
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 8
Semana: 7
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Descripción: Conceptual Geol. Estructural y Estratigrafía

Observaciones: Conceptual Geol. Estructural y Estratigrafía

Actividad: Consulta
Semana: 7
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 9
Semana: 8
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 8
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 8
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: 1er. Parcial
Semana: 9
Horas: 1
Tipo: E
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 9
Semana: 9
Horas: 1
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 9
Semana: 9
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 9
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 9
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: 1er. Recuperatorio
Semana: 10
Horas: 1
Tipo: E
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 9
Semana: 10
Horas: 1
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 10
Semana: 10
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 10
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 11
Semana: 11
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 11
Semana: 11
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Consulta
Semana: 11
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Conceptual
Semana: 11
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 12
Semana: 12
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Unidad Temática 12
Semana: 12
Horas: 2
Tipo: TP
Docentes a Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell
Cargo:

Actividad: Consulta
Semana: 12
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 12
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 13
Semana: 13
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Unidad Temática 13
Semana: 13
Horas: 2
Tipo: T
Docentes a Cargo: Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 13
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Conceptual
Semana: 13
Horas: 1
Tipo: O
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: 2do. Parcial
Semana: 14
Horas: 1
Tipo: E
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: 2do. Recuperatorio
Semana: 14
Horas: 1
Tipo: E
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

Actividad: Consulta
Semana: 14
Horas: 1
Tipo: C
Docentes a Cargo: Ramiro Alberdi, Manuel Gregorio Gallego, Carlos Guillermo Ramonell

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

Para Regularizar:

- a) El alumno deberá rendir 2 (dos) parciales teórico-prácticos debiendo aprobarse cada uno de ellos con un mínimo de 40%, pudiendo recuperar ambos parciales.
- b) Asistir al 80% de las clases prácticas o teórico prácticas.
- c) Entregar el 100% de los trabajos prácticos y aprobar el 80% de ellos.

Para Promocionar:

- a) El alumno deberá rendir 2 (dos) parciales teórico-prácticos debiendo aprobarse cada uno de ellos con un mínimo de 60%, pudiendo recuperar ambos parciales.
- b) Asistir al 80% de las clases prácticas o teórico prácticas.
- c) Entregar el 100% de los trabajos prácticos y aprobar el 80% de ellos.
- d) Aprobar un CFI (Coloquio Final Integrador) consiste en una entrevista entre el grupo de trabajo y uno o dos docentes de la asignatura, que no debería

superar los 30 minutos de duración. Con unos 3 días de anticipación, a cada grupo se le suministrarán dos o tres resúmenes expandidos de textos sobre Geomorfología que deberán analizar y en torno a los cuales los docentes involucrados realizarán preguntas generales integradoras, de comprensión del texto.

Para acceder a esta instancia, el alumno debe cumplir las exigencias a), b) y c).

El CFI se realizará en los dos primeros turnos de exámenes posteriores a la cursada. Aquellos que no aprueben el CFI en la primera instancia pueden volver a rendir en la segunda mesa de examen. De no aprobar en ambas, obtendrán la regularidad de la materia.

EXAMEN FINAL

Para Alumnos Regulares: Consiste en un examen oral a realizarse mediante la plataforma Zoom, en la que participarán el alumno que rinda y quienes formen parte de la mesa de examen de la asignatura. La mesa examinadora realizará preguntas fundamentalmente teóricas de carácter integrador sobre todo el programa (Geología, Geomorfología y Suelos). Un examen estandar se desarrolla en 30 - 45 minutos.

Para Alumnos Libres: Consiste de dos etapas: La primera es de práctica y consiste en un examen oral en base a las respuestas a preguntas que le fueran previamente proporcionadas para orientar al alumno en la interpretación de un área geológica real o ficticia sobre material cartográfico tratado en la cursada inmediatamente anterior a la mesa de examen.

De aprobar la instancia práctica con un 70 % de respuestas satisfactorias, la segunda etapa se trata de un examen oral a realizarse mediante la plataforma Zoom, en la que participarán el alumno que rinda y quienes formen parte de la mesa de examen de la asignatura. Esta instancia respetará las pautas establecidas para alumnos que rindan en condición Regular.

EVALUACIONES

PARCIALES

Fecha: 01-06-2021 **Título:** 1er Parcial

Temas / Descripción: Unidades temáticas: 2 a 7

Fecha: 06-07-2021 **Título:** 2do Parcial

Temas / Unidades temáticas: 8 a 12

Descripción:

RECUPERATORIOS

Fecha: 08-06-2021 **Título:** Recuperatorio 1er Parcial

Temas / Descripción: Recuperatorio de los parciales reprobados.

Fecha: 08-07-2021 **Título:** Recuperatorio 2do Parcial

Temas / Descripción: Recuperatorio de los parciales reprobados.

COLOQUIOS

Fecha: 29-07-2021 **Título:** CFI

Temas / Descripción: Coloquio Final Integrador (sólo para los que alcancen esta instancia)

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

No se ha ingresado información complementaria para esta asignatura