FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	35003
Nombre	Geomorfología II: procesos, formas y sistemas
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2018 - 2019

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	Facultad de Geografía e Historia	2	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente	596 - Geomorfología	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
CALVO CASES, ADOLFO	195 - Geografía

RESUMEN

La Geomorfología estudia las formas del relieve de La Tierra (montañas, llanuras, ríos, glaciares,…) y su génesis y evolución como resultado de la actuación de un conjunto de procesos o agentes denominados ‘procesos de erosión’. Del mismo modo que otras Ciencias de la Tierra –con las que comparte numerosos vínculos interpretativos–, la geomorfología es una disciplina analítica y de síntesis, en la que los diferentes elementos del modelado son estudiados y considerados en sus interacciones. Las formas del relieve son dinámicas e interdependientes con el resto de los componentes ambientales que convergen en la superficie de la corteza terrestre: atmósfera y biosfera. Pero también con los que subyacen a ésta: Litosfera y Astenosfera. La interacción entre procesos y formas, y la evolución de las formas del modelado terrestre, son rasgos del sistema geomórfico, cuyo relieve articula el conjunto de elementos que conforman los paisajes, los sistemas geográficos y el medio ambiente.

La asignatura “Geomorfología II: Procesos, formas y sistemas”, junto con “Geomorfología I: La formación del relieve”, pretende mostrar los principios y fundamentos teóricos de la geomorfología como ciencia, facilitar la comprensión del funcionamiento del sistema geomorfológico y mostrar los campos de aplicabilidad de esta ciencia. Se estudiará, así, los conceptos básicos y la terminología, y se fomentará el reconocimiento e interpretación de las formas en imágenes y en el campo, con el fin de incentivar

progresivamente el trabajo del estudiante.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Ninguno

COMPETENCIAS

1318 - Grado de Geografía y Medio Ambiente

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Comunicación oral y escrita en la lengua propia y conocimiento de una lengua extranjera.
- Capacidad de trabajo individual.
- Capacidad de trabajo en equipos de carácter interdisciplinar.
- Motivación por la calidad en el trabajo, responsabilidad, honestidad intelectual.
- Geografía física.
- Metodología y trabajo de campo.
- Relación del medio natural con la esfera social y humana.
- Análisis y valoración de los paisajes desde una perspectiva espacio temporal.
- Adquirir las técnicas básicas para el trabajo de campo en Geografía y de modo singular la lectura e interpretación geográfica del paisaje.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Capacidad para la observación del relieve de la tierra, identificando su diversidad y relacionando éstas con su génesis, y basada en la relación entre procesos y formas.

Practicar distintas técnicas en el aula y en el campo para favoreces el avance autónomo de los estudiantes.

Integrar los contenidos geomorfológicos con la interpretación ambiental del sistema natural.

Relacionar los contenidos con los de las otras materias del grado.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. El Sistema geomorfológico

1.1. La interacción entre procesos internos y externos. Tasas de denudación
1.2. Sistemas y sistemas geomorfológicos: Sistemas en su relación con los alrededores: funcionales (abiertos, cerrados y aislados). Sistemas geomórficos como estructuras de formas y procesos (sistemas morfológicos, en cascada y de proceso-respuesta)
1.3. Interacción y retroalimentación
1.4. Equilibrio, umbrales y sensibilidad
1.5. Magnitud y frecuencia
1.6. Escalas espaciales y temporales
1.7. Control antrópico de los sistemas geomorfológicos

2. Procesos y formas de meteorización.

2.1. La interacción atmósfera\litosfera
2.2. Procesos de meteorización mecánica: descompresión, crecimiento de cristales y cambios de temperatura
2.3. Meteorización química: disolución, hidratación, oxidación y reducción, carbonatación e hidrólisis
2.4. Interacción entre procesos físicos y químicos y la actividad biológica
2.5. Tasas de meteorización. Zonas morfoclimáticas
2.6. Productos de la meteorización: sólidos y solutos. Regolita y suelo
2.7. Control de las formas del relieve por la meteorización de las rocas
2.8. Principales formas asociadas a la meteorización de las rocas

3. Las laderas como sistemas de procesos-formas

3.1. Componentes de la forma de las laderas: ¨ángulos característicos, perfil y variación espacial en las formas
3.2. Componentes superficiales de las formas: depósitos, suelos y cobertura vegetal
3.3. Procesos de transporte y fuerzas implicadas: Impacto y salpicadura de la lluvia, arroyada superficial difusa y concentrada, arroyada sub-superficial y movimientos en masa
3.4. Interacción de procesos y control de las formas
3.5. Los cambios temporales en las formas: la interacción procesos©\formas en el tiempo. Tasas de erosión. Modelización de la evolución

4. El sistema fluvial: articulación, conexión, procesos y formas

4.1. La cuenca de drenaje: la disposición de sus redes de canales y la conexión e interacción laderas\cauces
4.2. Controles en los sistemas fluviales: Litología, tectónica, nivel de base, régimen, crecidas, vegetación y usos del suelo
4.3. Procesos en los canales fluviales: energía y transporte de sedimentos
4.4. Formas de los canales fluviales: interacciones y umbrales
4.5. Ambientes sedimentarios fluviales: abanicos, llanuras aluviales, terrazas y deltas

5. El sistema litoral

5.1. Energía de los procesos costeros y sus factores
5.2. Costas erosivas
5.3. Costas de acumulación
5.4. La interacción entre los ríos y el mar: estuarios, deltas y albuferas
5.5. Los cambios del nivel del mar y la respuesta en las costas

6. Sistema eólico

6.1. Viento y exposición al viento. Condiciones ambientales necesarias
6.2. Procesos de Transporte: Fuerzas implicadas y tasas de erosión
6.3. Abrasión eólica
6.4. Formas de deflación eólica
6.5. Morfología de los depósitos eólicos
6.6. Pérdidas de suelo por procesos eólicos en relación con las actividades humanas

7. Sistema glaciar

7.1. Los componentes del sistema glaciar. Nieve y acumulación de hielo.
7.2. Tipos de glaciares
7.3. Procesos: Fuerzas implicadas en la erosión glaciar
7.4. Formas de erosión glaciar
7.5. Los materiales transportados por los glaciares
7.6. Formas de deposición subglaciar, supraglaciar y marginal y proglaciar
7.7. Formas asociadas al glaciarismo cuaternario

8. Cartografía geomorfológica y geomorfometría

8.1. El mapa geomorfológico: tipos, escalas y recursos
8.2. Lectura e interpretación de los mapas geomorfológicos
8.3. Principios para la elaboración de mapas geomorfológicos
8.4. Análisis numérico de los componentes de las formas del relieve
8.5. El uso de modelos digitales de elevación y cartografía digital en geomorfología
8.6. Análisis geomorfométrico de las formas del relieve

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Otras actividades	15,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Preparación de actividades de evaluación	30,00	0
Preparación de clases de teoría	30,00	0
Resolución de casos prácticos	30,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

Se recomienda asistencia continuada a las clases teóricas y prácticas, tanto en aula como de campo y la realización de las memorias de trabajos. En caso de dificultades para la asistencia es necesario indicarlo a principio de curso.

1. Actividades presenciales

En las clases teóricas se explicaran los fundamentos de cada tema de la asignatura, buscando que los estudiantes comprendan todos los conceptos y puedan manejarlos en la interpretación de las formas del relieve. Todas las explicaciones estarán apoyadas en material grafico y ejemplo. Es necesaria una participación activa de los estudiantes, tanto en planteamiento de dudas como en discusión de los temas.

Las clases prácticas en aula, sincronizadas con los temas, pretenden completar la teoría con ejercicios concretos que posteriormente serán sometidos a evaluación.

Las clases prácticas de campo son fundamentales para consolidar los conocimientos adquiridos, por lo que se consideran obligatorias. Tras cada sesión se elaborará una memoria que será evaluada.

2. Preparación de las clases teóricas y prácticas

Los estudiantes disponen de una bibliografía básica de la que se recomendará una Selección para cada tema. Es muy conveniente una lectura previa a las explicaciones en clase y la elaboración de esquemas, que combinados con las notas tomadas durante las clases deben constituir la materia de estudio para los exámenes.

En relación con las prácticas muchas de las tareas iniciadas en el aula o en el campo deberán terminarse como trabajo autónomo para la presentación de los informes.

3. Tutorías

Los estudiantes disponen de seis horas semanales para tutorías con el profesor y puede consultarse cualquier duda relevante también por correo electrónico. Durante el curso se establecerán al menos dos horas de tutoría obligatoria con el fin de orientar a los estudiantes.

EVALUACIÓN

Se realizará un examen teórico-práctico, a final de cuatrimestre, en la fecha que indique la Facultad.

La calificación final se compondrá de:

- Examen teórico y práctico (60%), imprescindible aprobar el examen para la consideración de las actividades complementarias.
- Memorias de actividades complementarias y trabajos prácticos (40%), entregadas durante el curso en las fechas previstas y que puntuan para las dos convocatorias.

REFERENCIAS

Básicas

- Ahnert, F., 1998. Introduction to Geomorphology. Arnold. 352 p.
- Birot, P., 1981. Les processus derosion à la surface des continents. Masson. 605 p.
- Butzer, K. W., 1976. Geomorphology from the earth. Harper. 463 p.
- Chorley, R. J., Schumm, S. A., Sudgen, D. E., 1984. Geomorphology. Methuen. 605 p.
- Christopherson, R., 2006. Geosystems: An Introduction to Physical Geography. Pearson. 752p.
- Derruau, M., 1991. Geomorfología. Ariel. 499 p.
- Fairbridge, R. W. (Ed.), 1968. The encyclopedia of geomorphology. Reinhold, 1295 p.

- Gardiner, V., 1983. Geomorphological field manual. Allen Unwin. 254 p.
- Geogory, K.J., Walling, D. E., 1973. Drainage basin form and processes. Arnold. 456 p.
- Goudie, A. S., 2004. Encyclopedia of Geomorphology. Routledge. 1156 p.
- Grotzinger, J., Jordan, T.H., Press, F., Siever, R., 2009. Understanding Earth. Freeman. 672 p.
- Gutierrez Elorza, M., 2001. Geomorfología climática. Omega. 642 p.
- Gutierrez Elorza, M., 2008. Geomorfología. Pearson. 898 p.
- Huggett, R., 2007. Fundamental of Geomorphology. Routledge. 458 p.
- López Bermúdez, F., Rubio Recio, J. M., Cuadrat, J. M., 1992. Geografía física. Cátedra. 594 p.
- Martínez de Pisón, E., Tello, B. (Eds.), 1986. Atlas de geomorfología. Alianza. 365 p.
- Muñoz Jiménez, J., 1992. Geomorfología general. Síntesis. 351 p.
- Pedraza Gilsanz, J. et al., 1996. Geomorfología: principios, métodos y aplicaciones. Rueda. 414 p.
- Rice, R. J., 1983. Fundamentos de geomorfología. Paraninfo. 392 p.
- Rosselló, V. M., Panadera, J. M., Pérez Cueva, A., 1994. Manual de geografia física. Universitat de València. 438 p.
- Strahler, A. H., Strahler, A. N., 2006. Introducing physical geography. John Wiley & Sons. 728 p.
- Strahler, A. N., 1989. Geografía física. Omega. 550 p.
- Summerfield, M. A., 1993. Global Geomorphology: an introduction to the study of landforms. Longman. 537 p.
- Viers, G., 1981. Geomorfolog¨ªa. Oikos©\Tau. 320 p.
- Harvey, A. M. 2012 Introducing Geomorphology: A Guide to Landforms and Processes. Dunedin Academic Press. 160p.