

Fecha de aprobación: 21/06/2024

Guía docente de la asignatura

## Fundamentos y Aplicaciones de la Geomorfología (2081122)

<b>Grado</b>	Grado en Geografía y Gestión del Territorio	<b>Rama</b>	Ciencias Sociales y Jurídicas				
<b>Módulo</b>	Geografía Física	<b>Materia</b>	Fundamentos y Aplicaciones de la Geomorfología				
<b>Curso</b>	2º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Las asignaturas relativas a esta materia se ajustarán a los requisitos previstos por la Universidad de Granada en lo referente al acceso y admisión al título de Grado en Geografía y Gestión del Territorio.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Introducción a la Geomorfología: concepto y evolución. Mecanismo de causalidad: El relieve como resultado de la interacción de fuerzas internas y externas. Influencia de la litología y la tectónica en la estructura y tipos de relieves estructurales. Evolución morfogenética y modelados morfoclimáticos.
- Geomorfología estructural: El sustrato litológico. Estructura de la Tierra. Teoría orogénica y tectónica global. Grandes conjuntos estructurales y morfoestructurales del globo. Relieves estructurales controlados fundamentalmente por la disposición tectónica.
- Geomorfología dinámica: las fuerzas morfogenéticas externas. Procesos de erosión y transportes en las vertientes. El ser humano como agente de erosión. Formas y procesos fluviales, litorales, subacuáticos, eólicos, glaciares y periglaciares.
- Geomorfología climática: relaciones del relieve con el clima y modelado de los distintos dominios morfoclimáticos del globo.
- Geomorfología aplicada: el papel de la geomorfología en la planificación territorial.

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG02 - Capacidad para la comunicación oral y escrita en la propia lengua.



- CG04 - Capacidad de gestión de la información.
- CG05 - Capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones.
- CG10 - Motivación por la calidad y el rigor.
- CG11 - Capacidad de aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG12 - Capacidad de razonamiento crítico.
- CG13 - Capacidad de organización y planificación.
- CG15 - Sensibilidad hacia el medioambiente.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE16 - Conocer la génesis y evolución de las formas del relieve terrestre.
- CE22 - Conocer la geografía física y el medio ambiente relacionándolos con la esfera social y humana.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Los objetivos de esta materia se centran en:

- El conocimiento del relieve como resultado de la interacción de fuerzas internas y externas.
- La influencia de la litología y la tectónica en la estructura y tipos de relieves estructurales.
- La evolución morfogenética y modelados morfoclimáticos.
- El papel del relieve en la planificación territorial.

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

#### TEÓRICO

##### Presentación.

- Organización del curso (sesiones y tareas teóricas y prácticas) y explicación de las características de la asignatura a través del programa.
- Bibliografía fundamental y complementaria. Webgrafía.

##### Bloque I. Introducción a la Geomorfología.

Tema 1. La Geomorfología en el marco de la Geografía y de la Geografía Física. Concepto y evolución.

Tema 2. Mecanismos de causalidad en Geomorfología: El relieve terrestre como resultado de la interacción de fuerzas endógenas y exógenas.

##### Bloque II. Geomorfología Estructural.

Tema 3. El sustrato litológico. El ciclo geológico. Características generales de las rocas. Clasificación. El tiempo en Geomorfología.

Tema 4. La estructura de la Tierra. Dinámica de la corteza terrestre. Teorías orogénicas. La tectónica global. Los grandes conjuntos estructurales y morfoestructurales del Globo.

Tema 5. Los relieves estructurales controlados fundamentalmente por la disposición tectónica y la litología:

- El relieve acinal.
- El relieve monoclinal.
- El relieve plegado.
- El relieve de fractura o fallado.
- El relieve volcánico.
- El relieve de los materiales carbonatados.
- El relieve de los materiales cristalinos.



### Bloque III. Geomorfología Dinámica.

Tema 6. Las fuerzas morfogenéticas externas. La meteorización de las rocas. Diferentes procesos de meteorización.

Tema 7. Los procesos directos e indirectos de erosión y de transporte en las vertientes.

Tema 8. Procesos y formas fluviales y fluviomarinos.

Tema 9. La acción modeladora de las aguas marinas. La morfología litoral.

Tema 10. La acción modeladora del hielo. Formas y procesos glaciares y periglaciares.

Tema 11. La acción modeladora del viento. Formas y procesos eólicos.

### Bloque IV. Geomorfología climática.

Tema 12. Las relaciones del relieve con el clima. Sistemas morfogenéticos. División morfoclimática de la Tierra. Los dominios y pisos morfoclimáticos.

Tema 13. El modelado de las diferentes regiones climáticas. Regiones: frías, áridas y semiáridas, templadas e intertropicales.

Tema 14. El modelado de las montañas.

### Bloque V. Geomorfología Aplicada.

Tema 15. Geomorfología y riesgos naturales, usos del territorio, infraestructuras y paisaje.

Tema 16. El papel de la geomorfología en la planificación y gestión del territorio.

## PRÁCTICO

### TEMARIO PRÁCTICO:

#### -Seminarios/Talleres

- Representaciones cartográficas de diferentes conceptos.
- Trabajos sobre diferentes temas de la asignatura.

#### -Prácticas de Campo (obligatorias para poder superar la asignatura)

Práctica 1. Reconocimiento sobre el terreno de diferentes formas de relieve y tipos de modelados. Itinerario: SUR DE LA DEPRESIÓN DE GRANADA-TEMPLE-ZAFARRAYA.

Práctica 2. Reconocimiento sobre el terreno de diferentes formas de relieve y tipos de modelados. Itinerario: CUENCA MEDIA DEL RÍO FARDES (GEOPARQUE DE GRANADA).

Con carácter general, la fecha o destino previstos de las salidas de campo pueden sufrir alteraciones por motivos justificados; en caso de suspensión, asimismo por motivos justificados, se tratarán de realizar de modo virtual.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- AMAT, J-P., DORIZE, L. & LE COEUR, C. (2002). Eléments de géographie physique. Bréal.
- ANDERSON, R.S. & ANDERSON, S.P. (2010). Geomorphology: the mechanics and chemistry of landscapes. Cambridge University Press, Cambridge. 651 págs.
- BIELZA DE ORY, V. (1993). Geografía General I. Introducción y Geografía Física. Taurus, Madrid.
- BIERMAN, P.R. & MONTGOMERY, D.R. (2013). Key Concepts in Geomorphology. W.H. Freeman, EEUU. 552 págs.
- CASTIGLIONI, G.B. (1986). Geomorfología. UTET, Torino. 436 págs.
- COQUE, R. (1984). Geomorfología. Alianza, Madrid. 475 págs.
- CHAPUT, J-L. (2006). Initiation à la géomorphologie. Ellipses, París. 176 págs.
- CHORLEY, R.J., SCHUMM, S.A. & SUDGEN, D.E. (1984). Geomorphology. Methuen, London. 605 págs.
- DERRUAU, M. (1991). Geomorfología. Ariel, Barcelona. 528 págs.
- GARCÍA-FERNÁNDEZ, J. (2006). Geomorfología estructural. Ariel Geografía, Barcelona.



- 644 págs.
- GOGUEL, J. (1980). Géologie de l'environnement. Masson, París. 192 págs.
  - GOUDIE, A. (2013). Encyclopedia of geomorphology. Routledge. London, New York. 1200 págs.
  - GREGORY, K.J. & GOUDIE, A. (2014). The SAGE Handbook of Geomorphology. SAGE Publications Ltd, California. 648 págs.
  - GUTIÉRREZ-ELORZA, M. (2001). Geomorfología climática. Omega, Barcelona. 664 págs.
  - GUTIÉRREZ-ELORZA, M. (2008). Geomorfología. Pearson, Madrid. 920 págs.
  - GUTIERREZ, F. & GUTIERREZ, M. (2016). Landforms of the Earth: An Illustrated Guide. Springer. 284 págs.
  - HUGGET, R.J. (2011). Fundamentals of Geomorphology. Routledge, Nueva York. 536 págs.
  - KING, L. (1967). The Morphology of Earth. Oliver & Boyd, Edimburgo. 726 págs.
  - LÓPEZ-BERMÚDEZ, F., CUADRAT, J.M. & RUBIO, J.M. (1992). Geografía Física. Cátedra, Madrid. 594 págs.
  - LUGO-HUBP, J. (2004). El relieve de la Tierra y otras sorpresas. FCE. 153 págs.
  - MIGÓN, P. (2014). Geomorphological landscapes of the world. Springer. 387 págs.
  - MUÑOZ-JIMENEZ, J. (1992). Geomorfología General. Síntesis, Madrid. 351 págs.
  - OROZCO, M., AZAÑÓN, J.M., AZOR, A. & ALONSO-CHAVES, F. (2001). Geología Física. Paraninfo, Madrid. 302 págs.
  - PEDRAZA-GILSANZ, J. (1996). Geomorfología: principios, métodos y aplicaciones. Rueda, Madrid. 414 págs.
  - STRAHLER, A.N. & STRAHLER, A.H. (1989). Geografía Física. Omega, Barcelona. 550 págs.
  - STRAHLER, A.N. & STRAHLER, A.H. (2002). Physical Geography: Science And Systems Of The Human Environment. John Wiley and Sons, New York. 816 p.
  - TARBUCK, E.J. & LUTGENS, F.K. (2005). Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. Prentice Hall, New Jersey. 736 págs.
  - VIERS, G. (1973). Geomorfología. Oikos Tau, Barcelona. 320 págs.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BIRD, E. (2008). Coastal Geomorphology. Wiley and Sons, New Jersey. 448 págs.
- BIROT, P. (1981). Les processus d'érosion à la surface de continents. Masson, París. 605 págs.
- BURBANK, D.W. & ANDERSON, R.S. (2012). Tectonic geomorphology. Wiley and Sons, New Jersey. 480 págs.
- BUTZER, K.W. (1976). Geomorphology from the earth. Harper & Row, New York. 463 págs.
- CAILLEUX, A. (1968). Anatomía de la tierra. Guadarrama, Madrid. 252 págs.
- CHARLTON, R. (2009). Fundamentals of Fluvial Geomorphology. Routledge, Abingdon and New York. 234 págs.
- CURRAN, H.A., et al. (1974). Atlas of Landforms. Wiley, New York. 140 págs.
- INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL (1985). Nouvel atlas des formes du relief. Nathan, Paris. 215 págs.
- FORD, D.C. & WILLIAMS, P. (2013). Karst hydrogeology and geomorphology. Hoboken, Wiley. 576 págs.
- GARCÍA RUIZ, J.M., LÓPEZ BERMÚDEZ, F. (2009). La erosión del suelo en España. Sociedad Española de Geomorfología, Zaragoza, 441 p.
- GOUDIE, A. (1985). The Encyclopaedic Dictionary of Physical Geography. Basil Blackwell, Oxford. 528 págs.
- GOUDIE, A. (2013). Arid and Semi-Arid Geomorphology. Cambridge University Press, Cambridge. 461 págs.
- GOUDIE, A. & WATSON, A. (2005). Geomorfología desértica. Universidad de la Laguna, Tenerife. 48 págs.



- TELLO, B. & MARTINEZ DE PISON, E. (1986). Atlas de Geomorfología. Alianza, Madrid. 365 págs.
- SNEAD, R.E. (1972). Atlas or World Physical Features. Wiley, New York. 158 págs.
- MICALLEF, A., KRASTEL, S. & SAVINI, A. (2017). Submarine Geomorphology. Springer, Cham. 576 págs.
- ROCHE, M.F. (1986). Dictionaire français d'hydrologie de surface avec équivalents en anglais-espagnol- allemand. Masson, Paris. 288 págs.
- SLAYMAKER, T.S., SPENCER, T. & EMBLETON-HAMAN, CH. (2012) Geomorphology and Environmental Change. Cambridge University Press, Cambridge. 468 págs.
- SMITHSON, P., ADDISON, K. & ATKINSON, K. (2008). Fundamentals of the Physical Environment. Routledge, London, New York. 778 págs.
- WHITTOW, J.B. (1988). Diccionario de Geografía Física. Alianza, Madrid, Barcelona. 178 págs.

## ENLACES RECOMENDADOS

- Asociación Española para el Estudio del Cuaternario. AEQUA. <http://www.aequa.es/>
- British Society for Geomorphology. <http://geomorphology.org.uk/>
- Geomorfología (Notas Geográficas). <https://youtu.be/D6Sd5h8AJRM?si=VwOOAEOgAmrOJuxX>
- Instituto Geológico y Minero de España. IGME. <https://www.igme.es/>
- International Association of Geomorphologists. <http://geomorph.org/>
- Sociedad Española de Geomorfología. SEG. <https://segeomorfologia.es/>
- Vignettes – Key Concepts in Geomorphology. <https://serc.carleton.edu/vignettes/index.html>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD05 - Prácticas de campo
- MD09 - Análisis de fuentes y documentos
- MD10 - Realización de trabajos en grupo
- MD11 - Realización de trabajos individuales

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

La evaluación de esta asignatura será de forma continua:  
Valora de forma personalizada el programa formativo del alumno, la adquisición de competencias y el trabajo autónomo y que contribuirá a estimular al alumno a seguir con su proceso de aprendizaje. Así pues, la evaluación del alumno se hará a través de los siguientes procedimientos:

1. **Examen:** la evaluación de los resultados del aprendizaje se realizará a través de una prueba escrita, mediante la que poder comprobar la adquisición de los contenidos teóricos. Se entenderá que un examen se ha superado cuando se obtenga una calificación al menos de 5 puntos sobre 10.
2. **Asistencia y participación activa** del alumno en el aula, controles escritos, trabajos, tutorías...



la evaluación continua para comprobar la asistencia, adquisición de competencias, habilidades y destrezas relacionadas con los objetivos del módulo/materia/asignatura se realizará a través de controles escritos, trabajos prácticos, salidas de campo (**obligatorias**), asistencia a clase (control diario) y participación del alumno en las sesiones de aula y de campo.

**3. Trabajos prácticos**, tanto en aula (docencia presencial), como en el período no presencial.

#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Conocimientos teóricos adquiridos.
- Prácticas individuales y grupales sobre elaboración de representaciones cartográficas, identificación de formas y procesos, memorias, ejercicios, etc. de diferentes contenidos de la materia.
- Asistencia y participación activa en clase.
- Aprovechamiento de las tutorías.
- Memorias de las salidas de campo.

#### SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, según el siguiente porcentaje:

- Examen de teoría: hasta un **50%**
- Asistencia y participación: hasta un **15%**
- Trabajos prácticos: hasta un **35%**

**Importante:** los/las estudiantes que no realicen alguna de las salidas de campo no podrán ser evaluados en la convocatoria ordinaria. Igualmente, aquellos alumnos que no asistan al menos al 80% de las clases teóricas tampoco podrán ser evaluados en la convocatoria ordinaria.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La evaluación de la asignatura en la convocatoria extraordinaria se fundamentará en:

1. Examen de contenidos teóricos: hasta un **50%**
2. Examen de contenidos prácticos: hasta un **50%**

No obstante:

- En caso de tener superada la parte práctica en la convocatoria ordinaria, se conservará la calificación obtenida hasta la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico y únicamente habrá que examinarse de los contenidos teóricos.
- En caso de tener superada la parte teórica en la convocatoria ordinaria, se conservará la calificación obtenida hasta la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico y únicamente habrá que aportar los trabajos prácticos pendientes de entregar y superar en dicha convocatoria ordinaria.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013 (BOUGR núm. 71, de 27 de mayo de 2013) y modificada por los Acuerdos del Consejo de Gobierno de 3 de febrero de 2014 (BOUGR núm. 78, de 10 de febrero de 2014); de 23 de junio de 2014 (BOUGR núm.83, de 25 de junio de 2014) y de 26 de octubre de 2016 (BOUGR núm. 112, de 9 de noviembre de 2016); incluye las correcciones de errores de 19 de diciembre de 2016 y de 24 de mayo de 2017.

En este caso, la evaluación única final se fundamentará en:

1. Examen de contenidos teóricos: hasta un **50%**
2. Examen de contenidos prácticos (incluye ejercicios análogos a los realizados por el alumnado de la modalidad de evaluación continua a lo largo del curso): hasta un **50%**.



### INFORMACIÓN ADICIONAL

Todo el material asociado a esta asignatura (cuya disponibilidad se ofrecerá a partir de la plataforma PRADO de la Universidad de Granada), será de uso exclusivo para el alumnado de esta asignatura. Por tanto, queda prohibida su reproducción o difusión, en todo o en parte, sea cual sea el medio o dispositivo utilizado (incluyendo plataformas y páginas web tales como Wuolah, Docsity y similares). Cualquier actuación indebida comportará una vulneración de la normativa vigente, pudiendo derivarse las pertinentes responsabilidades legales.

En este sentido, se entenderá como plagio y/o delito la difusión de los materiales de clase (todo o en parte) en cuya elaboración haya participado el profesorado de la asignatura. Esto incluye: mapas, textos (incluyendo los textos de las diapositivas PowerPoint), gráficos, esquemas, figuras, etc.

La apropiación indebida de los derechos de autor constituye un delito y, por tanto, conllevará las penalizaciones y medidas correspondientes.

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

