

Plan 233 Lic. en Geografía

Asignatura 43007 GEOMORFOLOGIA DINAMICA Y CLIMATICA

Grupo 1

Presentación

Estudio teórico y práctico de las formas de relieve terrestre y los procesos geomorfológicos generados en relación con las condiciones climáticas actuales o del pasado.

Programa Básico

DADO QUE ESTA ASIGNATURA PERTENECE A UNO DE LOS CURSOS INTEGRADOS EN EL PROYECTO PILOTO DE ADAPTACIÓN A LA METODOLOGÍA DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, ESTARÁ SOMETIDA A UN ESPECIAL PROCESO DE COORDINACIÓN, POR LO QUE, EN ESTE CASO, A EFECTOS PRÁCTICOS, EL PROGRAMA BÁSICO TIENE UNA MENOR SIGNIFICACIÓN.

Aprobado en Sesión Ordinaria del Consejo de Departamento de fecha 27 de junio de 2006

PROGRAMA DE TEORÍA

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y GENERALES.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS DE LAS REGIONES TEMPLADAS.

TEMA 2. LOS PROCESOS Y FORMAS FLUVIALES.

TEMA 3.- DINÁMICA DE LADERAS EN LAS REGIONES TEMPLADAS.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS FRÍOS: ALTAS LATITUDES Y ALTA MONTAÑA.

TEMA 4. EL DOMINIO GLACIAR

TEMA 5. EL DOMINIO PERIGLACIAR.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS XÉRICOS.

TEMA 6. Medios áridos y semiáridos

PROCESOS AZONALES: Geomorfología dinámica

TEMA 7. DINÁMICA Y FORMAS LITORALES.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS

La asignatura comprende dos tipos de prácticas:

1. Prácticas de campo:

Salidas de campo:

a) Morfología fluvial y de laderas: valle del Duero o Pisuerga (fecha a concretar, 1 día)

b) Morfología glaciár: Pirineos (fecha a concretar, tres días)

c) Litoral. Seminario y viaje de prácticas para completar el temario.(fecha a concretar, tres días).

2. Prácticas de laboratorio: Introducción al análisis e interpretación de sedimentos. (Laboratorio de Geografía Física).

- Análisis de la fracción arenosa de una muestra. Toma de muestra (campo). Descripción de campo y código de facies.

- Interpretación datos de campo y laboratorio.

Objetivos

La asignatura se centra en el estudio de la distribución de las sistemas morfoclimáticos del globo, de los procesos geomorfológicos y las formas resultantes de los mismos en cada dominio. De esta forma se abarcan los procesos, generadores de la dinámica actual y las formas, y el estudio propio de las formas, tanto activas como heredadas de procesos relacionados con condiciones climáticas del pasado.

El estudio de esta asignatura tiene como objeto el conocimiento de los aspectos básicos de la geomorfología climática y dinámica, de modo que permita afrontar tanto estudios básicos como su aplicación en las asignaturas de segundo ciclo.

El alumno deberá comprender los procesos geomorfológicos propios de cada dominio morfoclimático, así como reconocer e interpretar las formas de relieve y modelado de la superficie terrestre, como base para la comprensión del paisaje, la organización del territorio y los riesgos naturales.

Programa de Teoría

INTRODUCCIÓN:

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS Y GENERALES.

1.1. Los factores del relieve. Factores internos: Estructura geológica y tectónica. Factores externos: procesos y sistemas morfogénéticos. El clima como condicionante morfogénético.

1.2. La evolución del relieve: Ciclo de erosión normal, interacción tectonoclimática y secuencias morfogénéticas. Respuestas episódicas y complejas; cambio climático, biostaxia y rexistasia.

1.3. División y dominios morfoclimáticos. Zonas morfogénéticas del mundo.

1.4. El estudio del relieve y su compartimentación. Geomorfología estructural. Geomorfología climática. Geomorfología dinámica. Geomorfología histórica.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS DE LAS REGIONES TEMPLADAS.

TEMA 2. LOS PROCESOS Y FORMAS FLUVIALES.

2.1. El agua como agente morfogénético. La acción fluvial: Erosión, transporte y sedimentación fluvial. Cauces fluviales y erosión. Transporte y deposición: los sedimentos. Las corrientes fluviales.

2.2. El modelado y las cuencas fluviales. La erosión remontante. Las redes de drenaje. Morfología y dinámica de cuencas.

2.3. Formas de origen fluvial. Las formas de erosión: Valles fluviales, cañones. Formas de acumulación.: Los cauces: anastomosados, divagantes, confinados, meandriformes. Planas aluviales. Llanura de inundación, levées. Terrazas fluviales: orígenes y clasificación. Conos de deyección.

TEMA 3.- DINÁMICA DE LADERAS EN LAS REGIONES TEMPLADAS.

3.1. Dinámica y tipología de laderas. Laderas sobre sustrato. Laderas regularizadas. Depósitos de ladera. Morfología: laderas cóncavas, convexas y rectilíneas. Laderas con cantil-talud.

3.2. Procesos de ladera: Escorrentía superficial y subsuperficial en las laderas. Gotas de lluvia, lavado e incisión. Movimientos en masa. Caídas, vuelcos, deslizamientos, expansiones laterales, flujos.

3.3. Formas y depósitos de ladera. Taludes y conos. Desprendimientos por caída. Laderas de deslizamiento rotacional. Laderas de deslizamiento traslacional. Flujos de derrubios.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS FRÍOS: ALTAS LATITUDES Y ALTA MONTAÑA.

TEMA 4. EL DOMINIO GLACIAR

4.1. Los condicionantes climáticos y los climas polares y circumpolares. Los tipos de climas fríos y el permafrost. La acumulación de la nieve y la génesis del hielo. La Línea de equilibrio glaciar: acumulación, ablación y balance de masa. Clasificación térmica de los glaciares. Permafrost: estructura y distribución espacial.

4.2. Los glaciares: dinámica y tipología. Tipos de glaciares: glaciares de montaña, glaciares de altas latitudes. El movimiento del hielo. Avance y retroceso. Acumulación y ablación en casquetes, glaciares de valle y glaciares de circo. Formas superficiales de los glaciares: grietas, seracs, frentes. La escorrentía sub y supraglaciar: bédieres, corrientes y molinos de glaciar, lagos supraglaciares y yuxtaglaciares. El transporte de derrubios: glaciares blancos, glaciares negros, glaciares rocosos. Las morrenas supraglaciares.

4.3. La erosión glaciar: Procesos de erosión. Formas de erosión: Microformas: estrías, acanaluras, hendiduras moldurado. Mesoformas: rocas aborregadas, dorsos de ballena. Macroformas: artesis glaciares, circos, aristas y horn.

4.4. La sedimentación glaciar. El transporte por el hielo: derrubios supraglaciares, endoglaciares y subglaciares. Los procesos de sedimentación: deshelo y alojamiento. El sedimento glaciar: los tipos de till. Las formas sedimentarias: Las morrenas, los complejos morrénicos y tipos de morrenas. Complejos fluvioglaciares.

TEMA 5. EL DOMINIO PERIGLACIAR.

5.1. Los procesos ligados al frío. Crioturbación. Gelifracción. Movimientos en masa: crioreptación, geliflujión, coladas de barro y deslizamientos. Nivación. Termokarst. Los suelos helados y la capa activa: el permafrost. Ambientes morfodinámicos con permafrost continuo, discontinuo o esporádico. Sistemas morfodinámicos periglaciares.

5.2.- Las formas periglaciares. Crioturbación y gelifracción: suelos ordenados, pingos, palsas, céspedes almohadillados, mantos de clastos y terrazas de crioplanación. Gelifracción: Tor, microfiguraciones, campos de bloques, taludes y conos de derrubios. Movimientos en masa: terracillas, lóbulos y banquetas de geliflujión, derrubios ordenados, derrubios afectados por flujo, glaciares rocosos, flujo de derrubios, corrientes de bloques, bloques aradores. Nival: nichos de nivación, enlosado nival, morrenas de nevero. Termokarst: depresiones.

DOMINIOS MORFOCLIMÁTICOS XÉRICOS.

TEMA 6. Medios áridos y semiáridos

6.1. La sequía sobre la tierra: Conceptos de aridez y su definición. Las causas de la aridez. Las precipitaciones y temperaturas en medios áridos.

6.3. Procesos y formas eólicas.

- Los procesos: Meteorización: acción mecánica, disolución y cementación. La escorrentía y los tipos de arroyada: laminar y concentrada. El Transporte de sedimentos en valles y laderas. Transporte torrencial, los ouads y los acaravamientos. La erosión y el transporte por el viento. La deflación. Saltación, suspensión y arrastre.

6.4. Las formas:

- Las formas derivadas de la meteorización química: socavamiento basal, gnamas y pilancones, grietas. Barnices y costras. Laderas y cárcavas.

- Las formas de erosión derivadas de la meteorización física: Valles, facetas triangulares y cárcavas. Glacis y pedimentos. Formas de erosión derivadas del viento: ventifactos, yardangs, y cubetas de deflación.

- Formas de acumulación. Las dunas. Dunas libres: transversales, lineales, piramidales y en mantos. Dunas obstaculizadas: por la vegetación, por la topografía. Los loess.

6.5. Formas de relieve características: Los desiertos rocosos: los reg. Los campos de dunas, los erg. Las depresiones endorreicas: las sebjas.

PROCESOS AZONALES: Geomorfología dinámica

TEMA 7. DINÁMICA Y FORMAS LITORALES.

1. La génesis de las formas costeras: La dinámica oceánica y continental. Las mareas. Las olas. Las corrientes. La estructura. Los climas del presente y del pasado.

3. La tipología de costas: Costas acantiladas. Costas bajas. Rias y fiordos. Estuarios y deltas.

4. La interacción tierra-mar y las formas resultantes:

4.1. Los depósitos y formas costeros: Las playas. Barreras y puntales. Dunas costeras. Arrecifes coralinos. Deltas y estuarios Marismas y ciénagas salinas.

4.2. Las formas de erosión: Las plataformas de abrasión. Los acantilados.

Programa Práctico

La asignatura comprende dos tipos de prácticas:

1. Prácticas de campo:

Salidas de campo:

a) Morfología fluvial y de laderas: valle del Duero (fecha a concretar, 1 día)

b) Morfología glaciár: Pirineos (fecha a concretar, cinco días)

c) Litoral. Seminario y viaje de prácticas para completar el temario. (fecha a concretar, dos días).

2. Introducción al análisis e interpretación de sedimentos.

- Descripción de campo y código de facies.

- Interpretación datos de campo y laboratorio.

Evaluación

La valoración de la asignatura se realizará conforme a:

- Examen único al final del cuatrimestre. Examen escrito sobre los temas del programa con desarrollo de cuestiones teóricas e interpretativas. Se valorará el dominio de términos y conceptos de geomorfología, la corrección en las respuestas, la claridad y la originalidad.

- Entrega de trabajo de prácticas, que serán obligatorias en la evaluación de junio.

- Entrega de las memorias de excursiones, que será obligatoria en la evaluación de junio.

- Participación en trabajos de campo o seminarios.

Bibliografía

BÜDEL, J. (1988). Climatic geomorfology. Princeton, Princeton University Press.

CHORLEY, R.J.; SCHUMM, S.A.; SUDGEN, D.E.(1984). Geomorphology. Londres, Methuen.

COQUE, R.(1984). Geomorfología. Madrid, Alianza.

DERRUAU, M.(1991). Geomorfología. Barcelona, Ariel.

GOUDIE, A.(ed.)(1998). The Enciclopaedic Dictionary of Physical Geography. Oxford, Blackwell.

GOUDIE, A.S.(1993). The nature of Environment. Oxford, Blackwell.

GUTIÉRREZ ELORZA, M.(2001). Geomorfología climática. Barcelona, Omega.*

HAMBLIN, W.K.(1992). Earth Dynamic System. Nueva York, McMillan P.C.
MARTINEZ DE PISON, E.; TELLO, B. eds.(1986). Atlas de geomorfología. Madrid, Alianza Editorial.
MUÑOZ JIMENEZ, J.(1992). Geomorfología general. Madrid, Síntesis.*
PEDRAZA, J. de.(1996). Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones. Madrid, Rueda.*
RICE, R.J.(1983). Fundamentos de geomorfología. Madrid, Paraninfo.
SELBY, J.(1985). Earth Changing Surface. Oxford, Clarendon Press.*
SUMMERFIELD, M.A.(1991). Global geomorphology. Nueva York, Longman.

* En negrita los manuales más ajustados al temario y de más utilidad para el alumno.
