

AÑOS: 1992-1996

20419 Procesos geológicos externos

Tipo: Optativa

Créditos: 6

Horas presenciales: 60

1. Estudio de los agentes geodinámicos externos

Radiación solar y temperatura. Calentamiento atmosférico. Balance global de calor. Temperatura y su variación. Importancia de la altitud, latitud y grado de continentalidad. Medida de la temperatura. Gradientes térmicos. Inversiones de temperatura y mapas de isotermas. Viento y presión atmosférica. Evolución vertical y horizontal de la presión atmosférica. Isobaras. Gradiente bárico y velocidad del viento. Fuerzas desviatorias de Coriolis. Masas de aire y centros de acción. Situaciones sinópticas. El tiempo en el Mediterráneo. Viento y mar. Formación y evolución de las olas y de las corrientes marinas. Concepto de Fetch. Curvas de Sverdrup. Agua. El agua en la atmósfera. Cambios de estado. Transformaciones adiabáticas y pseudo-adiabáticas. Nubes y precipitaciones. Como medirlas. Gradiente altimétrico de precipitación. Mapas de isohietas. El agua como agente geodinámico. Ciclo del agua y balance de agua. Infiltración y evapotranspiración. Métodos empíricos y experimentales para determinar la evapotranspiración.

2. Estudio de los procesos externos

Meteorización y alteración de las rocas. Procesos físicos y químicos de alteración. Procesos pedogénicos. Importancia del clima. Procesos fluviotorrenciales. Introducción a la mecánica de fluidos y a la hidráulica fluvial. Cálculo de velocidades de flujo y caudales. Análisis de histogramas. La cuenca hidrológica como unidad geodinámica. Aspectos geométricos y morfológicos. Movimientos de masa y transporte de sedimento. Procesos nivales y glaciares. Dinámica y mecánica del hielo. Sublimación, fusión, recongelación y deformación y deformación plástica. Fluencia glaciar. Glaciares polares y templados. Zonas de acumulación y ablación. Procesos de erosión glaciar. Procesos eólicos. Movimientos y transporte de partículas. Selección de tamaños. Procesos de deflación y corrasión. Formas de acumulación y su dinámica. Procesos litorales. Formación y propagación de las olas. Movimientos de reflexión y refracción. Corrientes marinas y corrientes de descarga. Hidrodinámica de las zonas litorales y transporte de sedimentos. Evolución de las formas y perfiles costeros. Acantilados y playas.