



MÁSTER EN GEOLOGÍA AMBIENTAL



FICHA DE LA ASIGNATURA:	Riesgo Volcánico	CÓDIGO:			
MATERIA:	Riesgos geológicos	Módulo:			
CARÁCTER	Obligatorio	Curso:	Único	Semestre:	2º
CRÉDITOS ECTS	3				

Objetivos de la asignatura

Conocer los factores que influyen en el riesgo volcánico y los métodos de evaluación y control del mismo.

Competencias

Generales:

CG1 - Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo del Máster para resolver problemas concretos relacionados con la geología ambiental y los riesgos geológicos, en cualquier tipo de proyectos, incluidos aquellos que presentan problemas nuevos o afectan a entornos o medios poco conocidos.

CG2 - Integrar conocimientos de geología ambiental y formular juicios fundamentados, aun cuando la información sea limitada o incompleta.

CG5 - Aplicar las técnicas para cuantificar y gestionar los recursos naturales

CG6 - Comunicar eficazmente los resultados y conclusiones de sus estudios, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados.

CG7 - Adquirir habilidades y predisposición para el aprendizaje autónomo o dirigido que permitan la formación continua, ya sea en el ámbito de la investigación (Doctorado) o del perfeccionamiento profesional.

Transversales:

CT1 - Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Aplicar el método científico a la resolución de problemas.

CT3 - Utilizar y gestionar información bibliográfica, recursos informáticos o de Internet en el ámbito de estudio.

CT4 - Desarrollar la capacidad de organización y planificación.

CT5 - Tomar decisiones y desarrollar iniciativas.

CT6 - Entender e interpretar el papel de la modelización.

CT7 - Saber comunicar eficazmente, tanto de forma oral como escrita. los resultados de los informes, investigaciones y trabajos realizados en el máster.

CT8 - Trabajar individualmente y en equipos multidisciplinares.

CT9 - Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.

CT10 - Desarrollar el aprendizaje autónomo y crítico.

CT11 - Desarrollar la capacidad para resolver problemas de distinta naturaleza en el campo de la geología ambiental

Específicas:

CE08 - Caracterizar, evaluar y gestionar los procesos geológicos activos, potenciales generadores de riesgos

CE10 - Evaluar riesgos naturales integrando los factores dinámicos, económicos y sociales

CE11 - Aplicar las técnicas propias de los estudios del análisis de riesgos geológicos

Descriptor de la asignatura

Fenómenos volcánicos, peligrosidad y daños ocasionados. Evaluación y mitigación del riesgo volcánico.

Contenidos de la asignatura

1. Peligrosidad del fenómeno volcánico. Mecanismos de erupción y explosividad asociada.
2. Agentes volcánicos, peligrosidad y daños ocasionados.
3. Identificación y evaluación del riesgo volcánico. Mapas de peligrosidad y de riesgo. Zonificación.
4. Vigilancia y predicción en áreas volcánicas activas. Sistemas de vigilancia, alerta y seguimiento.
5. Medidas de protección y planificación territorial en áreas volcánicas

Bibliografía

- ANCOCHEA, E. y BARRERA, J. L. (2002). *La peligrosidad volcánica*. En: "Riesgos Naturales". Eds.: F. J. Ayala-Carcedo y J. Olcina Cantos. Ed.: Ariel Ciencia, 265-285.
- ANCOCHEA, E. y BARRERA, J. L. (2002). *Medidas estructurales y no estructurales ante el riesgo volcánico*. En: "Riesgos Naturales". Eds.: F.J. Ayala-Carcedo y J. Olcina Cantos. Ed.: Ariel Ciencia, 286-305.
- CHESTER, D. (1993). *Volcanoes and Society*. Edward Arnold. London, 351 pp.
- FRANCIS, P. y OPPENHEIMER, Cl. (2004). *Volcanoes*, 2ª edición. Ed.Oxford University Press, 521 pp.
- OPPENHEIMER, Cl. (2011). *Eruptions that shook the world*. Ed. Cambridge University Press, 408 pp.
- PAPAIE, P. (2014). *Hazards and Disasters Series. Volcanic Hazards, Risks and Disasters*. Elsevier, 505 pp.
- SIGURDSSON, H. (2015). *Encyclopedia of Volcanoes*. Ed. Academic Press., 1.421 pp. Segunda Edición.

Recursos en internet

Campus virtual de la asignatura

<http://www.obs.univ-bpclermont.fr/so/televolc/hotvolc/hvos/>

<http://earthobservatory.nasa.gov/naturalhazards/>

Metodología Docente

Métodos docentes:

- Clases teórico – prácticas: 10 horas
- Trabajo de campo: 4 días
- Seminarios: dadas las características del fenómeno volcánico se podrán organizar seminarios de seguimiento de erupciones activas de especial importancia, o de análisis de erupciones y crisis volcánicas significativas. Si fuera necesario, se podrán organizar seminarios de nivelación.
- Presentaciones: Posible exposición del trabajo de campo realizado o de conclusiones de los seminarios.
- Otras actividades: Posibles conferencias de expertos y visitas a centros especializados en vigilancia volcánica.
- Dependiendo de la organización docente de cada curso, los días de campo y el número de clases teórico-práctico pueden variar, compensándose unas con otras, o con otras actividades o seminarios.
- Inicialmente está prevista una salida de campo a Tenerife, con 4 días de trabajo. Aunque la Facultad corre con algunos de los gastos, la salida supone un gasto para los alumnos de unos 300-350€. Se podrá realizar una selección de los estudiantes que participarán en esa actividad, para garantizar el aprovechamiento académico de la misma. Los que no participen en esa actividad, realizarán otras actividades formativas sustitutorias.

Evaluación

Realización de exámenes	Peso:	80%
Otras actividades / Asistencia	Peso:	20%

La evaluación de la parte teórico-práctica se realizará mediante pruebas objetivas escritas.

El trabajo de campo se valorará con pruebas y ejercicios en el terreno y, en su caso, alguna prueba al regreso del campo. Tendrá mayor o menor peso en la calificación según el número de días de campo.

En la calificación final se valorarán las actividades que se realicen a lo largo del curso y la superación de las pruebas parciales o finales. Se valorará la asistencia, actitud y participación en todas las actividades presenciales.

En la documentación que se entrega al comienzo del curso se indicarán más detalles sobre cómo se llevará a cabo la evaluación cada curso concreto.