

Curso Académico 2017-18

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN SITUACIONES DE DESASTRES

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN SITUACIONES DE DESASTRES (608456)

Créditos: 3

Créditos presenciales: 1.2

Créditos no presenciales: 1.8

Semestre: 1.2

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Curso: 1

Semestre: 2

Carácter: OPTATIVA

Duración/es: Anual (actas en Jun. y Sep.)

Módulo/Materia: MO2-Información, Logística e Ingeniería

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Universidad	Correo
SANDRA MARTÍNEZ CUEVAS	Ingeniería Topográfica y Cartografía	Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia, Cartografía	UPM	sandra.mcuevas@upm.es
YOLANDA TORRES	Ingeniería Topográfica y Cartografía	Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia, Cartografía	UPM	y.torres@upm.es
ALEJANDRA STALLER VÁZQUEZ	Ingeniería Topográfica y Cartografía	Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia, Cartografía	UPM	a.staller@upm.es
NURIA DE ANDRÉS DE PABLO	Geografía	Facultad de Geografía e Historia	UCM	nandresp@ucm.es

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Conocer, saber utilizar y evaluar los datos aportados por los sistemas de información geográfica para medir la vulnerabilidad y riesgos, así como gestionar la información en los desastres y tiempos de recuperación. Capacidad para aplicar las tecnologías de la información geográfica en la prevención y en la respuesta a los desastres. El uso de los SIG se orienta, además, a la creación y gestión de bases de datos con diversos geoindicadores que permitan analizar la vulnerabilidad según su dimensión física, social, económica, ambiental o territorial, de la población a diferentes escalas de análisis.

REQUISITOS:

OBJETIVOS:

- Conocer la forma de seleccionar y manipular la información geográfica (satélites, LiDAR, topografía, visores tipo Google Earth, cartografía temática, modelos digitales de elevaciones, modelos digitales de superficies) para levantar planos de emergencia sobre el terreno y en el momento inmediatamente posterior al desastre.
- Conocer los riesgos que pueden producirse tras el desastre por razón de las características del terreno (topografía, geomorfología, litología, geomorfología, estructura, cobertura y ocupación del suelo, etc.).
- Prevenir posibles avalanchas, derrumbes, incendios y otros efectos multiplicadores sobre las personas, los bienes y los servicios, por medio de la elaboración de mapas de susceptibilidad a las amenazas o peligros.

Curso Académico 2017-18

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

COMPETENCIAS:

Generales:

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares de la gestión de desastres.

CG4 - Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG6 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan), de forma oral, escrita y gráfica a públicos especializados y no especializados en un modo claro y sin ambigüedades.

CG7 - Poseer habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando, de un modo que habrá de ser en gran medida auto- dirigido o autónomo, para su adecuado desarrollo profesional o como investigador.

CG8 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la gestión de desastres en sus actividades profesionales.

CG9 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional (entorno bilingüe inglés-castellano)

Transversales:

Específicas:

CE1 - Capacidad para identificar, comprender y analizar los fenómenos y procesos que tienen que intervenir en los distintos tipos de desastres

CE2 - Capacidad para proponer y usar de forma eficaz y eficiente los medios y recursos en la gestión de desastres.

CE5 - Capacidad para comprender y usar los conceptos básicos en el análisis y en la gestión de desastres.

CE6 - Capacidad para analizar amenazas naturales, tecnológicas y otras formas de inseguridad provocadas por los hombres.

CE7 - Capacidad para el uso de la información que describe la vulnerabilidad, las amenazas y los riesgos.

CE9 - Capacidad para analizar la información con el fin de evaluar las consecuencias de un desastre.

CE12 - Capacidad para utilizar la tecnología básica en la gestión de desastres

Otras:

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1. Introducción sobre la importancia en la gestión de la información geográfica en situaciones de desastres
2. Definición del modelo conceptual del SIG
3. Captura y selección de información necesaria en situaciones de desastre
4. Métodos de homogenización e integración de la información en un SIG para la gestión de desastres
5. Procesos de análisis aplicados a la gestión de desastres
6. Evaluación, representación y comunicación de resultados de riesgo
7. Usos específicos del SIG en la gestión de desastres

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

22 horas

Clases prácticas:

8 horas

Trabajos de campo:

Prácticas clínicas:

Laboratorios:

Exposiciones:

Presentaciones:

Otras actividades:

TOTAL:

30 horas

EVALUACIÓN

Pruebas y exámenes parciales (30%)

Prácticas y trabajos entregados (60%)

Asistencia y participación activa (10%)

Curso Académico 2017-18

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Konecny, M., Zlatanova, S. y Bandrova, T.L. (2010). Geographic Information and Cartography for Risk and Crisis Management, Springer.
MacFarlane, R. (2005). A Guide to GIS Applications in Integrated Emergency Management, Emergency Planning College, Cabinet Office.
Tomaszewski, B. 2014. Geographic Information Systems (GIS) for Disaster Management. CRC Press, Taylor & Francis Group.
VVAA (2007). Successful Response Starts with a Map: Improving Geospatial Support for Disaster Management.
<https://www.nap.edu/read/11793/chapter/1>

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE:

Material disponible en el campus virtual