

Curso Académico 2022-23

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

TECNOLOGÍA EN LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): TECNOLOGÍA EN LA RESPUESTA Y LA RECUPERACIÓN (609400)

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: Semestral actas en Jun. y Sep.)

Módulo/Materia: MO2-Información, Logística e Ingeniería

PROFESORADO

| Nombre | Departamento | Centro | Universidad | Correo |
|---------------------------------|--|------------------------------------|-------------|----------------------|
| MANUEL ROMANA GARCÍA | INGENIERÍA CIVIL: TRANSPORTE Y TERRITORIO | ETSI Caminos, Canales y Puertos | UPM | manuel.romanaupm.es |
| EGIDO AGUILERA, MIGUEL ANGEL | ELECTRÓNICA FÍSICA, INGENIERÍA ELÉCTRICA Y FÍSICA APLICADA | ETSI Telecomunicación | UPM | egido@ies.upm.es |
| MIGUEL SALAS NATERA | Señales, Sistemas y Radiocom | ETSI Telecomunicación | UPM | miguel.salas@upm.es |
| Jose Ramon Marcobal Barranco | INGENIERÍA DEL TRANSPORTE, TERRITORIO Y URBANISMO | ETSI Caminos, Canales y Puertos | UPM | jose.marcobal@upm.es |
| | | | | |
| | | | | |

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Esta asignatura introduce al alumno en las tecnologías de sistema de transporte, de abastecimiento energético y de sistemas de telecomunicaciones en situaciones de emergencia. La asignatura se basará en lecciones magistrales, presentación de experiencias y casos de estudio, junto con trabajo del alumno.

REQUISITOS:

Haber cursado Respuesta ante desastres antrópicos y tecnológicos.

OBJETIVOS:

Los alumnos conocerán y sabrán aplicar distintas tecnologías relacionadas con el transporte y las carreteras, las tecnologías para provisión de energía y las tecnologías de información y comunicaciones en la respuesta y las fases de recuperación de un desastre o una emergencia. La asignatura se basa tanto en la explicación de conceptos básicos como la introducción de casos prácticos y experiencias de otros actores.

Curso Académico 2022-23

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

COMPETENCIAS:

Generales:

CG4 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas avanzadas de la gestión de desastres en sus actividades profesionales. CG5 - Capacidad de trabajar en un contexto internacional (entorno bilingüe inglés-castellano)

CG6 - Organización, planificación y gestión en el ámbito de las empresas, organizaciones e instituciones que desarrollan proyectos avanzados en la gestión de desastres con equipos humanos multidisciplinares

Transversales:

Específicas:

CE09 - 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:

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB08 - Que los estudiantes sean 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

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1. Infraestructuras de transporte durante la intervención
 - 1.1. Afianzamiento y dotación de infraestructuras.
 - 1.2. Reconstrucción provisional de las redes de transporte.
 - 1.3. Limpieza de las vías y retirada y gestión de escombros.
2. Sistemas de energía en situaciones de emergencia
 - 2.1. Identificación de necesidades energéticas.
 - 2.2. Provisión de energía eléctrica.
 - 2.3. Provisión de calor para cocción de alimentos.
 - 2.4. Caso de estudio.
3. Despliegue de sistemas de telecomunicación en la intervención.
 - 3.1. Definición de escenarios de operación para sistemas de comunicación.
 - 3.2. Arquitecturas de las redes de telecomunicaciones: red troncal de transporte, redes desplegables, redes móviles, redes satelitales y redes globales.
 - 3.3. Sistemas de telecomunicación vía radio (HF, VHF, UHF) y sistemas móviles.
 - 3.4. Sistemas de telecomunicación vía satélite.
 - 3.5. Casos de estudio.

ACTIVIDADES DOCENTES:

Clases teóricas:

16 horas

Clases prácticas:

8 horas

Trabajos de campo: Prácticas

clínicas: Laboratorios:

Exposiciones:

4 horas exposiciones orales de trabajos

Presentaciones:

Otras actividades:

2 horas: Visitas externas

Tutorías

TOTAL:

30 horas (100% presencialidad)

EVALUACIÓN

Prácticas y trabajos entregados (100%)

Curso Académico 2022-23

MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

Ficha Docente

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Se entregarán los documentos en cada sesión.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE:

Material disponible en el campus virtual