

# Curso Académico 2017-18

## 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 (608455)

**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
SIERRA CASTAÑER, MANUEL	Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones	ETSI Telecomunicación	UPM	<a href="mailto:manuel.sierra@upm.es">manuel.sierra@upm.es</a>
MARTÍNEZ RODRÍGUEZ-OSORIO, RAMÓN	Señales, Sistemas y Radiocomunicaciones	ETSI Telecomunicación	UPM	<a href="mailto:ramon.martinez@upm.es">ramon.martinez@upm.es</a>
EGIDO AGUILERA, MIGUEL ANGE	ELECTRÓNICA FÍSICA, INGENIERÍA ELÉCTRICA Y FÍSICA APLICADA	ETSI Telecomunicación	UPM	<a href="mailto:egido@ies-def.upm.es">egido@ies-def.upm.es</a>
LUMBRERAS MARTÍN, JULIO	INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE	ETSI Industriales	UPM	<a href="mailto:julio.lumbreras@upm.es">julio.lumbreras@upm.es</a>
GALLEGO MEDINA, JUAN	INGENIERÍA CIVIL: TRANSPORTE Y TERRITORIO	ETSI Caminos, Canales y Puertos	UPM	<a href="mailto:juan.gallego@upm.es">juan.gallego@upm.es</a>
JURADO PIÑA, RAFAEL	INGENIERÍA CIVIL: TRANSPORTE Y TERRITORIO	ETSI Caminos, Canales y Puertos	UPM	<a href="mailto:rafael.jurado@upm.es">rafael.jurado@upm.es</a>
DE LA SOTA SANDEZ, CANDELA (DOCTORANDA)	INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE	ETSI Industriales	UPM	<a href="mailto:candela.delasota@upm.es">candela.delasota@upm.es</a>

### 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 un Desastre.

# Curso Académico 2017-18

## MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

### Ficha Docente

#### 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.

#### 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 (Básicas):

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 desplegadas, 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:

# Curso Académico 2017-18

## MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

### Ficha Docente

30 horas (100% presencialidad)

#### **EVALUACIÓN**

Prácticas y trabajos entregados (100%)

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Se entregarán los documentos en cada sesión.

#### **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE:**

Material disponible en el campus virtual