

# Curso Académico 2017-18

## MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

### Ficha Docente

## PROCESOS ANTRÓPICOS Y TECNOLÓGICOS GENERADORES DE RIESGO

### ASIGNATURA

**Nombre de asignatura (Código GeA):** PROCESOS ANTRÓPICOS Y TECNOLÓGICOS GENERADORES DE RIESGO– 608440

**Créditos:** 3

**Créditos presenciales:** 1.2

**Créditos no presenciales:** 1.8

**Semestre:** 1.1

### PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

**Titulación:** MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

**Curso:** 1

**Semestre:** 1

**Carácter:** OBLIGATORIA

**Duración/es:** Semestral (actas en Feb. y Sep.)

**Módulo/Materia:** Módulo Obligatorio: Análisis de Riesgos y Gestión de la Respuesta a un Desastre

### PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Universidad	Correo
RODRÍGUEZ LÓPEZ, FERNANDO (Coordinador/a)	Ingeniería Civil: Construcción	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Camino, Canales y Puertos	UPM	fernando.rodriguezl@upm.es
MARTÍNEZ PARICIO, JESÚS IGNACIO	Sociología Aplicada (Sociología II)	Facultad de Ciencias Políticas y Sociología	UCM	jeimarti@cps.ucm.es
DOMINGO ALFONSO MARTIN SANCHEZ	Ingeniería Geológica y Minera	ETSI Minas y Energía, UPM	UPM	Domingoalfonso.martin@upm.es
ANA GARCIA LASO	Ingeniería Geológica y Minera	ETSI Minas y Energía, UPM	UPM	Ana.garcia.laso@gmail.com

### SINOPSIS

#### BREVE DESCRIPTOR:

Se trata de describir cada de estos puntos a los diferentes tipos de amenazas antrópicas y tecnológicas citados debajo:

- Descripción de las amenazas. Se describe el desarrollo del evento y las acciones e influencias que genera.
- Descripción de la instalación o infraestructura origen
  - i. Se describen las instalaciones que forman parte de la infraestructura
  - ii. Se describen los sistemas de protección habituales
  - iii. Se describe la organización y responsabilidades de los equipos de gestión de las instalaciones
- Descripción de los posibles daños generados (sobre la población, las infraestructuras básicas, los animales, etc..) y el área de influencia.
- Causas de la amenaza
- Clasificación del riesgo
- Localización probable de estos riesgos
- Estadísticas
- Interacción con otros riesgos
- Medidas preventivas recomendables
- Contingencia. Recomendaciones generales.
- Resiliencia y recuperación
- Bibliografía y manuales de consulta

Tipos de amenazas antrópicas y tecnológicas:

- Explosiones. Atentados terroristas. Sabotaje. Secuestros masivos.
- Redes de telecomunicación y ciberterrorismo
- Rotura de embalses y presas.
- Interrupción de servicios en carreteras y ferrocarriles. Catástrofe ferroviarios/aéreos/marítimos/autopistas.
- Bloqueo/derrumbe/explosión/fuego en túneles
- Fallos suministro de energía/agua/alimento
- Incendios de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones sociales
- Contaminación química, biológica o radiactiva.

# Curso Académico 2017-18

## MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

### Ficha Docente

- Colapsos estructurales. Amenaza de derrumbe masivo por deficiencias en las construcciones.
- Guerra y conflictos armados
- Violencia social

#### REQUISITOS:

No hay

#### OBJETIVOS:

Conocimiento de las amenazas y desastres provocados por las acciones que se pueden cometer de forma voluntaria, accidental, o acumulada por el hombre. Se habrá alcanzado el conocimiento de las amenazas, riesgos y desastres provocados por la acción violenta y consciente de los hombres y cometidos contra las personas, los bienes materiales, redes y sistemas de comunicación, en las edificaciones y vías de comunicación. La actualidad considera imprescindible incluir el análisis de las amenazas de los sistemas de telecomunicación. Análisis y evaluación de casos históricos.

#### COMPETENCIAS:

##### Generales:

CG03 - Comprender el impacto de la gestión de desastres en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional responsable.

CB06 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

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

##### Transversales:

##### Específicas:

CE01 - Capacidad para identificar, comprender y analizar los fenómenos y procesos que tienen que intervenir en los distintos tipos de desastres.

CE03 - Capacidad para desarrollar razonamientos críticos que permitan emitir juicios sobre los procesos de gestión de desastres.

CE04 - Capacidad para adquirir y expresar un compromiso ético y social ante la importancia del análisis y gestión de desastres.

CE06 - Capacidad para analizar amenazas naturales, tecnológicas y otras formas de inseguridad provocadas por los hombres.

##### Otras:

#### CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Tema 0. Introducción a las amenazas tecnológicas.

Tema 1. Explosiones. Atentados terroristas. Sabotaje. Secuestros masivos.

Tema 2. Secuestros masivos 4.

Tema 3. Redes de telecomunicación y ciberterrorismo.

Tema 4. Rotura de embalses y presas.

Tema 5. Interrupción de servicios en carreteras y ferrocarriles. Catástrofe ferroviarios/aéreos/marítimos/autopistas.

Tema 6. Bloqueo/derrumbe/explosión/fuego en túneles.

Tema 7. Fallos suministro de energía/agua/alimento.

Tema 8. Incendios de grandes proporciones en instalaciones industriales y edificaciones sociales.

Tema 9. Contaminación química, biológica o radiactiva.

Tema 10. Colapsos estructurales. Amenaza de derrumbe masivo por deficiencias en las construcciones.

Tema 11. Guerra y conflictos armados.

Tema 12. Violencia social

Tema 13. Desastres en minería

#### ACTIVIDADES DOCENTES:

##### Clases teóricas:

15 horas

##### Clases prácticas:

15 horas

##### Trabajos de campo:

##### Prácticas clínicas:

##### Laboratorios:

##### Exposiciones:

##### Presentaciones:

# Curso Académico 2017-18

## MÁSTER EN GESTIÓN DE DESASTRES

### Ficha Docente

#### Otras actividades:

#### TOTAL:

30 horas (40% presencialidad)

#### EVALUACIÓN

##### Evaluación Continua

PE1: Ejercicios de clase. Cada clase tendrá 10 minutos de ejercicio. Se evaluará del 1 al 10. Es necesario asistir como mínimo al 80 % de las clases.

PE2: Examen sobre contenido de la asignatura.

PE3: Trabajo presentado en clase sobre una materia similar a lo impartido en las clases. Se publican temas en la presentación de la asignatura.

PE4: Prácticas en entidades públicas, sociales o privadas. Se hace un trabajo sobre las prácticas que se evaluará.

Nota: 50% PE1+ 50% PE2 o 50% PE3 o 50 % PE4.

Evaluación sólo prueba Final: Realización de un examen escrito que contará el 100 % de la nota.

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

#### OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE:

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

- Exposición a cargo del profesor responsable del programa de la asignatura sobre los contenidos de la misma. Seminarios con la participación de expertos y profesionales de la materia. Se contará con el apoyo de bibliografía, documentos y datos de interés para la asignatura alojados en el campus virtual de la asignatura.
- El profesor, de forma interactiva con los alumnos, indicará las principales fuentes documentales, bibliográficas y estadísticas de cada asignatura, orientándoles en los criterios que deberán aplicar en la búsqueda, selección y catalogación de dichas fuentes. El alumno desarrollará trabajos escritos sobre los temas o casos concretos de cada disciplina que previamente el profesor le habrá asignado de forma individual.
- El alumno desarrollará en grupo aquellos trabajos escritos sobre los temas o casos concretos de cada disciplina que previamente el profesor habrá asignado.
- El alumno expondrá de forma oral, durante la clase, los principales aspectos de la metodología, el contenido y las conclusiones del trabajo realizados de forma individual, participando con posterioridad en un debate con el resto de los alumnos y el profesor. Para su exposición deberá utilizar los recursos técnicos que ofrecen las tecnologías de información y comunicación.
- Los alumnos del grupo de trabajo expondrán de forma oral, durante la clase, los principales aspectos de la metodología, el contenido y las conclusiones del estudio o caso práctico realizado, participando con posterioridad en un debate con el resto de los alumnos y el profesor. Para su exposición deberán utilizar los recursos técnicos que ofrecen las tecnologías de información y comunicación.
- El alumno utilizará los recursos electrónicos de la Universidad y/o personales para acceder y aplicar los materiales de documentación, audiovisuales o de autoevaluación elaborados y depositados por los profesores en el aula virtual, la aclaración de dudas puntuales que les puedan surgir, así como otro tipo de medios requeridos para el desarrollo de las actividades prácticas y su estudio personal.
- El alumno deberá asistir y participar activamente en aquellas conferencias, jornadas, seminarios, congresos u otras actividades académicas o científicas, así como a las visitas guiadas a organismos e instituciones indicadas por el profesor.
- El profesor, mediante reuniones individuales con los alumnos o bien mediante el empleo de medios electrónicos, les ayudará a mejorar su comprensión de las explicaciones teóricas y prácticas aclarándoles las dudas que les surjan, al tiempo que les orientará en la realización de sus trabajos o la resolución de problemas metodológicos.
- El profesor, mediante reuniones con grupos reducidos no superiores a 10 alumnos o bien mediante el empleo de medios electrónicos, les ayudará a mejorar su comprensión de las explicaciones teóricas y prácticas aclarándoles las dudas que les surjan, al tiempo que les orientará en la realización de sus trabajos o la resolución de problemas metodológicos.
- El alumno utilizará la lectura y el esfuerzo personal de estudio y comprensión de los contenidos conceptuales, teorías y aspectos metodológicos así como el empleo de procedimientos, técnicas y actividades prácticas que requiera cada materia para alcanzar los conocimientos suficientes y las competencias que han sido asignadas.
- El profesor inducirá al alumno a establecer relaciones y argumentar los contenidos de una materia o asignatura mediante su explicación a través de una o varias pruebas orales y/o escritas