



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de Montes,
Forestal y del Medio Natural

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

135005605 - Gestion De Riesgos Y Catastrofes Naturales

PLAN DE ESTUDIOS

13MP - Grado En Ingeniería Del Medio Natural

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135005605 - Gestion de Riesgos y Catastrofes Naturales
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13MP - Grado en Ingenieria del Medio Natural
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Yolanda Ambrosio Torrijos (Coordinador/a)	Forestales	yolanda.ambrosio@upm.es	X - 10:00 - 13:00 V - 10:00 - 13:00
Santiago Vignote Peña	Montes	santiago.vignote@upm.es	L - 12:30 - 14:30 M - 13:30 - 14:30 J - 12:00 - 14:00

Jose Anastasio Fernandez Yuste	Forestales	tasio.fyuste@upm.es	X - 10:00 - 13:00 V - 10:00 - 13:00
-----------------------------------	------------	---------------------	--

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Leticia Carrero Díez	leticia.carrero@upm.es	UPM

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CE 1.01 - Conocer los campos de aplicación de la Ingeniería del Medio Natural, y tener una apreciación de la necesidad de poseer unos conocimientos técnicos profundos en ciertas áreas de aplicación; apreciación del grado de esta necesidad en, por lo menos, una situación.

CE 1.03 - Formalización y especificación de problemas reales de gestión del Medio Natural cuya solución requiere de aplicaciones de Ingeniería.

CE 1.24 - Saber utilizar programas informáticos en el almacenamiento y procesamiento de datos que permita la modelización de las complejas estructuras y procesos existentes en el Medio Natural, de manera que se facilite su gestión.

CG14 - Planificar las medidas preventivas ante riesgos y catástrofes naturales e implementar los planes de actuación en caso de emergencia

CT05 - Proponer alternativas creativas y originales, valorando su viabilidad en la solución de problemas en el ámbito de la ingeniería.

CT08 - Liderar equipos de trabajo de diversa índole, con actitud proactiva y motivadora, comunicando con claridad los objetivos y las tareas de cada componente del equipo.

3.2. Resultados del aprendizaje

RA197 - Elaborar, utilizar e interpretar mapas de riesgos naturales.

RA202 - Diseñar un plan de actuación, incluyendo las medidas de intervención inmediata, de aprovechamiento y conservación y de restauración después de la catástrofe.

RA198 - Diseñar medidas preventivas, normativas y de protocolo de actuación en riesgos naturales.

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

El alumno podrá determinar el origen, el riesgo y el impacto de los distintos tipos de desastres o catástrofes en el medio natural (especialmente en inundaciones, derribos por viento e incendios).

Se elaborará un trabajo sobre riesgo de inundaciones o riesgo de incendios. Se determinará la importancia de prevenir y gestionar para minimizar los efectos del desastre.

Los alumnos conocerán y propondrán las medidas preventivas, las normativas y los protocolos de actuación en caso de que el desastre ocurra.

4.2. Temario de la asignatura

1. INTRODUCCIÓN ESTADÍSTICAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN
2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA
3. TIPOS DE RIESGOS, PREVENCIÓN, PREDICCIÓN Y VIGILANCIA
4. PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN INMEDIATA
5. PLAN DE ACTUACIONES

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	UD1. Temas 1.1. y 1.2. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			
2	UD1. Temas 1.3, 1.4 y 1.5 Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
3	UD2. Tema 2.1. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
4	U.D.2 Tema 2.2. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
5	U.D.2. Tema 2.2. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
6	U.D.2. Tema 2.3. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
7	U.D.3. Tema 3.1. y 3.2. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	Seminario práctico PBL Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
8	U.D.3. Tema 3.3. y 3.4. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	ELABORACIÓN TRABAJO Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
9	U.D.4. Tema 4.1. y 4.2. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	ELABORACIÓN TRABAJO Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

10	U.D.4. Tema 4.3. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	ELABORACIÓN TRABAJO Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	U.D.4. Tema 4.3. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
12	U.D.4. Tema 4.4. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Evaluar plan de autoprotección o similar OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 01:00
13	U.D.5. Tema 5.1. Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas			
14	U.D.5. Tema 5.2. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			TRABAJO FINAL ANÁLISIS, ESTRATEGIA, PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN EN UN DESASTRE TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
15		Evaluación del desarrollo de la asignatura. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas		
16	Examen Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Examen o prueba objetiva OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
17				Examen final OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
3	Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	1%	5 / 10	
4	Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	1%	5 / 10	
6	Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	1%	5 / 10	
7	Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	1%	5 / 10	
11	Breves ejercicios o informe propuestos a lo largo del curso por los profesores sobre desastres	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	1%	5 / 10	
12	Evaluar plan de autoprotección o similar	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	01:00	5%	5 / 10	
14	TRABAJO FINAL ANÁLISIS, ESTRATEGIA, PLANIFICACIÓN, COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN EN UN DESASTRE	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	30%	5 / 10	CG14 CT08 CE 1.03 CT05 CE 1.01 CE 1.24
16	Examen o prueba objetiva	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	60%	5 / 10	CG14 CE 1.03 CT05 CE 1.01 CE 1.24

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-----	-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

17	Examen final	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG14 CT08 CE 1.03 CT05 CE 1.01 CE 1.24
----	--------------	--------------------------------	------------	-------	------	--------	---

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

? ALUMNOS DE EVALUACIÓN PROGRESIVA:

Para aprobar la asignatura será imprescindible:

- ? haber aprobado el examen final escrito.
- ? haber aprobado el trabajo en grupo.
- ? asistir al seminario obligatorio sobre Riesgo de Inundaciones.
- ? realizar los trabajos individuales establecidos por cada profesor.
- ? no haber sido objeto de expulsión de clase durante el curso.

- Descripción de cada requisito:

? Examen final escrito: la nota del examen tendrá un peso del 30% en la nota final de la asignatura. El examen se realiza de forma presencial, colectiva y por escrito en el aula. Se responderá de forma individual por cada alumno. Es un examen único con preguntas correspondientes a cada profesor identificadas y ponderadas. El examen contendrá preguntas teóricas o teórico-prácticas y/o algún supuesto práctico o problema. Para aprobarlo se exigirá una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10. El aprobado es único, sin liberación de temarios independientes por cada profesor.

? Trabajo en grupo. Tendrá un peso del 60% de la nota final de la asignatura. Consistirá en la realización de un trabajo de riesgos. La presentación es oral con carácter de examen. Para aprobarlo se exigirá una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10. Se libera indefinidamente.

? Trabajos individuales y asistencia clase: tendrán un peso del 10% de la nota final de la asignatura. Se realizarán por cada alumno a lo largo del curso. Los profesores establecerán los criterios para considerar el conjunto de los trabajos individuales como realizados y los mínimos de nota a obtener para aprobarlos.

La asistencia a clase se valorará, además, para subir nota. Sin embargo, caso de asistir a clase no se aceptarán comportamientos que distorsionen el buen discurrir de las clases (hablar, utilizar móviles u otros dispositivos electrónicos, llegar tarde, etc.). De incurrirse en ellos se expulsará al alumno y esto implicará el suspenso de la asignatura en esa convocatoria.

? ALUMNOS DE EVALUACIÓN GLOBAL Y EXTRAORDINARIA:

La principal diferencia entre acogerse a evaluación progresiva o a evaluación global radica en dos cosas:

? el trabajo en grupo.

? la entrega de los trabajos que hayan podido exigir los profesores se realiza a la vez que la defensa del trabajo en grupo.

En definitiva, los alumnos que no quieran ser evaluados por evaluación progresiva, deberán entregar y defender todos los trabajos del curso de forma individual y presencial en una única fecha comprendida en los quince días anteriores al examen (que deberán realizar a la vez que sus compañeros). Para establecer la fecha y hora concreta de entrega deben ponerse en contacto con el coordinador de la asignatura.

Los alumnos que decidan NO SEGUIR a evaluación progresiva deberán comunicarlo por escrito (vía email) al coordinador de la asignatura antes del 1 de marzo.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Ayala Carcedo, F.J. y Olcina Cantos, J. (Coords.) (2002): Riesgos naturales, Ariel Ciencia, Barcelona, 1512 p.	Bibliografía	
Creus Novau, J. (1995): Situaciones de riesgo climático en España. CSIC-Instituto Pirenaico de Ecología, Jaca. 333 p.	Bibliografía	
I.T.G.E. (1988). Catálogo de riesgos geológicos en España.	Bibliografía	
Keller, E.A. y Blodgett, R.H. (2007).- Riesgos Naturales. Pearson Prentice Hall,	Bibliografía	

Velez, R. 2009. La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias. McGrawHill.	Bibliografía	
---	--------------	--

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

En función del número de alumnos algunas pruebas o trabajos pueden modificarse (pasar de ser en grupo a individuales).

A lo largo del curso, si surge la oportunidad, se podrán organizar seminarios sobre esta temática.

En función del número de alumnos y la disposición presupuestaria se podrá hacer una visita a la UME, IGN, ADIF, Protección Civil....

Los horarios de tutorías pueden ser modificados a lo largo del curso y se avisará en el aula, en moodle y en el tablón de anuncios.

Esta asignatura empieza su impartición en el sexto semestre con un esquema de presencialidad definido. En caso de un cambio en las condiciones sanitarias que obligara a un confinamiento total o parcial, habría que hacer una replanificación con las correspondientes adendas.

La asignatura está relacionada con los ODS 3, 11, 13 y 15.

Los resultados de aprendizaje de esta asignatura son:

- Elaborar, utilizar e interpretar los mapas de riesgos. (Determinar la probabilidad de que el desastre ocurra y evaluar a priori su gravedad.)
- Diseñar un plan de actuación, incluyendo las medidas de intervención inmediata, de aprovechamiento y conservación y de restauración después de la catástrofe.

- Diseñar medidas preventivas, normativas y protocolos de actuación ante el riesgo de desastres naturales