



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

135001606 - Incendios Forestales

PLAN DE ESTUDIOS

13IF - Grado En Ingeniería Forestal

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	135001606 - Incendios Forestales
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	13IF - Grado en Ingenieria Forestal
Centro responsable de la titulación	13 - E.T.S. De Ingenieria De Montes, Forestal Y Del Medio Natural
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Santiago Vignote Peña (Coordinador/a)		santiago.vignote@upm.es	M - 18:00 - 20:00 X - 17:30 - 20:00
Ruben Laina Relañó		ruben.laina@upm.es	M - 18:00 - 20:30 X - 18:00 - 20:30
Eduardo Tolosana Esteban		eduardo.tolosana@upm.es	M - 18:00 - 20:30 X - 18:00 - 20:30

Yolanda Ambrosio Torrijos		yolanda.ambrosio@upm.es	M - 18:00 - 20:30 X - 18:00 - 20:30
Javier Madrigal Olmo		javier.madrigal@upm.es	M - 13:30 - 16:30 X - 13:30 - 16:30

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

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Edafología Y Climatología
- Ecología Forestal. Geobotanica
- Topografía, Sistemas De Informacion Geografica Y Teledeteccion

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería Forestal no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE 3.12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Prevención y lucha contra Incendios Forestales.

CT 2 - Resolución de Problemas.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA216 - ? Conocer componentes hardware, arquitecturas de computación y diferentes sistemas operativos, distinguiendo entre distintos niveles de protocolos de comunicación y su aplicación tecnologías de redes.

RA125 - Evaluar y valorar los daños directos e indirectos que puede causar un incendio.

RA126 - Determinar, a partir del riesgo, del peligro y del valor de un territorio, la inversión en defensa contra incendios más adecuada a dicha zona.

RA218 - ? Aprender la importancia de una aproximación orientada al cliente del soporte que proporciona las TIC

RA227 - Conocer los riesgos inherentes al fenómeno de los incendios forestales, así como los protocolos y normas de seguridad que deben tenerse en cuenta para salvaguardar la seguridad y salud del personal interviniente en las labores de extinción

RA219 - Utilizar redes y servicios de comunicación de una infraestructura de Tecnologías de Información

RA217 - ? Comprender el protocolo de administración de red (SNMP), e-mail y servicios web, amenazas y remedios de seguridad

RA226 - Conocer los medios y materiales que se utilizan en la extinción de un incendio

RA124 - Calcular en una determinada zona, de acuerdo con la vegetación existente, su topografía y climatología, la probabilidad de incendios y el peligro de éstos.

RA220 - Aplicar algunos de los principios básicos de entrega de servicios de TIC

RA123 - Evaluar en una determinada zona, de acuerdo a las estadísticas de incendios y sus valores medioambientales, el riesgo y el peligro de incendios existente, calificándolo en relación con otras zonas de España, así como evaluar la problemática de éstos en dicha zona.

RA221 - ? Seleccionar las herramientas o aplicaciones adecuadas a los trabajos realizados en cada momento de acuerdo a la materia docente, integrando conocimientos de otras materias y de otros compañeros

RA222 - Conocer y utilizar correctamente la terminología empleada en los incendios forestales

RA228 - Conocer las distintas estructuras organizativas responsables de la defensa de los montes frente a los incendios forestales en la Administración española (a nivel estatal y autonómico), así como los principales organismos internacionales relacionados con la temática

RA224 - Diseñar un plan de prevención y lucha contra incendios de una determinada comarca o monte, de

acuerdo con el riesgo de incendio, la probabilidad y el peligro de estos, el valor del monte, que optimice los recursos disponibles

RA225 - Conocer las etapas del combate en un incendio forestal y las técnicas y estrategias

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura busca proporcionar a los alumnos capacidades que le permitan evaluar el riesgo de incendios de un territorio, conocer las técnicas de prevención y lucha contra incendios forestales para poder determinar las medidas preventivas más adecuadas a ese territorio. El alumno también tiene que desarrollar capacidades para la determinación de la inversión óptima, que minimice los daños provocados por los incendios forestales con los gastos de prevención y extinción.

5.2. Temario de la asignatura

1. Los incendios forestales en el mundo, en Europa y en España
2. El fuego. Fenómeno natural y efectos en los ecosistemas
3. Valoración de daños y perjuicios de los incendios forestales
4. Incendio forestal. Comportamiento y propagación. Efecto de los combustibles, la topografía y la meteorología
5. Incendio forestal. Comportamiento y propagación. Análisis y simulación.
6. La prevención de incendios forestales en España. tendencias a medio y largo plazo.
7. Investigación de causas. Índices de predicción del riesgo
8. Acciones sobre la población. Sistemas de detección y vigilancia
9. Acciones sobre los combustibles
10. Infraestructuras de apoyo a la extinción
11. Planes de defensa contra II.FF. Behave y Flamap
12. Instrumentos de planificación
13. Organización de la extinción. SMEIF
14. Las comunicaciones en los II.FF. Medios materiales y humanos para la extinción.
15. Métodos, tácticas y técnicas de extinción.
16. La gestión de medios aéreos estatales y su coordinación Evaluación de daños de los II.FF. e inversión óptima

17. El personal en la extinción. Prevención de riesgos. Seguridad y salud de los trabajos de extinción
18. Grandes Incendios
19. El interface urbano forestal WUI
20. Tendencias en la gestión (extinción) de los II.FF.
21. Restauración en los incendios forestales

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Manejo de bases de datos ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Presencial Duración: 00:30
2			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
3	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Simulaciones de comportamiento del fuego ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 01:00 Cálculo de daños y perjuicios de un incendio forestal ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
4			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Interacción del viento general y el topográfico ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:20 Cálculo de índices de peligro y causalidad ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:30
5	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Manejo de BehavePlus ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:40
6			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	

7	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
8			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Elaborar un blog de mas de 4000 palabras sobre prevención ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:40
9	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Quemas prescritas ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:40
10			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
11	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
12			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
13	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Organización de la extinción de un supuesto práctico ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:50 Analizar la seguridad de la extinción de un supuesto práctico ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 01:00
14			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
15	Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tutoría Duración: 00:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Analizar un caso de Wui ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 00:50 GIF. Evaluar si el incendio pasa a copas ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Presencial Duración: 00:50

16			Tutoría Duración: 03:30 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
17				Examen teórico de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 01:15 Examen práctico de conocimientos EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:30 Trabajo de la asignatura TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 18:00

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.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Manejo de bases de datos	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:30	2.5%	0 / 10	CE 3.12 CT 2
3	Simulaciones de comportamiento del fuego	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	2.5%	0 / 10	
3	Cálculo de daños y perjuicios de un incendio forestal	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	0 / 10	
4	Interacción del viento general y el topográfico	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:20	2.5%	0 / 10	
4	Cálculo de índices de peligro y causalidad	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:30	2.5%	0 / 10	
5	Manejo de BehavePlus	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:40	2.5%	0 / 10	
8	Elaborar un blog de mas de 4000 palabras sobre prevención	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:40	2.5%	0 / 10	
9	Quemas prescritas	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:40	2.5%	0 / 10	

13	Organización de la extinción de un supuesto práctico	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:50	2.5%	0 / 10	
13	Analizar la seguridad de la extinción de un supuesto práctico	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	2.5%	0 / 10	
15	Analizar un caso de Wui	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:50	2.5%	0 / 10	
15	GIF. Evaluar si el incendio pasa a copas	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:50	2.5%	0 / 10	
17	Examen teórico de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:15	35%	4 / 10	CE 3.12 CT 2
17	Trabajo de la asignatura	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	18:00	35%	4 / 10	

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen teórico de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:15	35%	4 / 10	CE 3.12 CT 2
17	Examen práctico de conocimientos	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	30%	4 / 10	
17	Trabajo de la asignatura	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	18:00	35%	4 / 10	

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

- Dar las respuestas y los resultados correctos a las preguntas teóricas y a la resolución de los casos propuestos.
- Planteamiento adecuado de los casos propuestos.
- Justificación adecuada de las soluciones y respuestas.
- Claridad en la exposición y correcto manejo del lenguaje y la terminología específica

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Sala informatica	Equipamiento	Simulación incendios GIS
Apuntes en moodle	Bibliografía	Apuntes
Simuladores de comportamiento de incendio	Equipamiento	Simuladores comportamiento del incendios forestal
Bases de datos de incendios forestales	Recursos web	Base de datos de utilización libre
Bases de datos meteorológicos	Recursos web	Bases de datos de utilización libre

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Esta asignatura no tendrá docencia solo tutorías y exámenes