DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Código: 101095

Plan de estudios: GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL Curso: 4

Denominación del módulo al que pertenece: OPTATIVIDAD

Materia: OPTATIVIDAD

Carácter: OPTATIVA

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: Moodle de la Universidad de Córdoba. http://www3.uco.es/m1314/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RODRIGUEZ Y SILVA, FRANCISCO (Coordinador)

Departamento: INGENIERÍA FORESTAL Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL

Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci

E-Mail: ir1rosif@uco.es Teléfono: 957218393

URL web: www.franciscorodriguezysilva.com

Nombre: MOLINA MARTÍNEZ, JUAN RAMÓN Departamento: INGENIERÍA FORESTAL Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL

Ubicación del despacho: Edificio Leonardo da Vinci - planta baja (LV4B040)

E-Mail: o92momaj@uco.es Teléfono: 689312756 (5081)

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

COMPETENCIAS

CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CB3 Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los

ámbitos sociales de actuación.

CEC17 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Metodología, organización y gestión

de proyectos.

CEEF12 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Prevención y lucha contra Incendios

Forestales.

OBJETIVOS

Aproximación al conocimiento de los métodos para la detección de incendios. Nuevas tecnologías en la transmisión de la información (voz y datos). Medición de superficies afectadas por los incendios. Aplicaciones de la teledetección a la extinción. Organización de los recursos y medios de extinción. Métodos para la extinción de incendios. El ataque inicial. El ataque ampliado. La gestión y organización de grandes incendios forestales.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Conocimiento de los medios terrestres. Material hidráulico. Vehículos autobombas. Vehículos especiales para la gestión del puesto de mando avanzado. Los medios aéreos. Productos químicos para la extinción. La selección del personal, ergonomía y alimentación en los trabajos de extinción. La seguridad en las actividades de extinción. Capítalización de la experiencia. Métodos para le revisión y elaboración de informes de incendios. Elaboración de plans operacionales de extinción.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

DIVISIÓN DEL PROGRAMA EN UNIDADES, CAPÍTULOS Y TEMAS.

UNIDAD DIDÁCTICA I: INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTOS

CAPITULO I.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES.

Tema 1. Introducción a los métodos para la detección, control y extinción de incendios forestales. Conceptos diferenciales.

UNIDAD DIDÁCTICA II. DETECCIÓN Y MEDICIÓN DE INCENDIOS

FORESTALES

CAPITULO II.- MÉTODOS PARA LA DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

Tema 2. Métodos para la detección de incendios forestales.

CAPITULO III.- MÉTODOS PARA LA MEDICIÓN Y EVALUACIÓN DE ÁREAS

AFECTADAS POR INCENDIOS FORESTALES.

Tema 3. Métodos para determinar los perímetros y superficies afectadas por incendios forestales.

UNIDAD DIDÁCTICA III. SISTEMAS PARA LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN.

CAPITULO IV.-LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA RED DE DEFENSA CONTRA LOS INCENDIOS.

Tema 4. La red de radiocomunicaciones en los incendios forestales.

Tema 5. Sistemas para la transmisión de datos e imágenes.

UNIDAD DIDÁCTICA IV. MÉTODOS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

CAPITULO V.- ORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y

EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Tema 6. Estructura organizativa de un sistema para el combate de los incendios forestales.

CAPITULO VI.- MÉTODOS PARA EL CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

Tema 7. Fases de los trabajos de control y extinción de incendios forestales.

Tema 8. Métodos de combate de los incendios forestales.

CAPITULO VII.- GESTIÓN DEL PUESTO DE MANDO Y PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ATAQUE.

Tema 9. Organización y funcionamiento del puesto de mando avanzado para el combate de los incendios forestales.

Tema 10. Elaboración de planes de ataque.

Tema 11. La organización territorial de la defensa contra los incendios forestales. Los centros de defensa forestal. Aplicación a la comunidad autónoma de Andalucía. CAPITULO VIII.- ORGANIZACIÓN DE LA EXTINCIÓN EN UN GRAN INCENDIO

FORESTAL.

Tema 12. Organización y funcionamiento del puesto de mando avanzado para el combate de grandes incendios forestales.

UNIDAD DIDÁCTICA V. EQUIPOS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FORESTALES.

CAPITULO IX.- EQUIPAMIENTO PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES DE USO

MANUAL.

Tema 13. Equipamiento de protección personal

Tema 14. Herramientas manuales.

Tema 15. Uso del agua en el combate terrestre de los incendios forestales.

CAPITULO X.- MEDIOS MATERIALES TERRESTRES.

Tema 16. Maquinaria pesada.

Tema 17. Vehículos especiales para la extinción de incendios forestales.

Tema18. Vehículos especiales para la gestión del puesto de mando avanzado.

CAPITULO XI.- MEDIOS MATERIALES AÉREOS.

Tema 19. Medios aéreos en la extinción de incendios forestales. Tipos, normativas, utilización e infraestructuras.

CAPÍTULO XII. EMPLEO DE PRODUCTOS QUÍMICOS COMO RETARDANTES

DE LA COMBUSTIÓN

Tema 20. Empleo de retardantes de largo y corto término.

UNIDAD DIDÁCTICA VI. SEGURIDAD EN LOS INCENDIOS FORESTALES

CAPITULO XIII.- SEGURIDAD PERSONAL EN LOS TRABAJOS DE EXTINCIÓN.

Tema 21. La seguridad personal en la extinción de incendios forestales.

Tema 22. Perfil del trabajador para la extinción de incendios forestales. Aptitud física. Ergonomía y alimentación.

Criterios de selección. Programa de entrenamiento.

CAPITULO XIV. ANALISIS DE SITUACIONES CRÍTICAS Y REVISIÓN DE

ACCIDENTES

Tema 23. Análisis de situaciones críticas y revisión de accidentes

UNIDAD DIDÁCTICA VII. NORMATIVAS LEGALES EN LA EXTINCIÓN DE

INCENDIOS FORESTALES.

CAPITULO XV.-NORMAS LEGALES EN LOS TRABAJOS DE EXTINCIÓN DE

INCENDIOS FORESTALES.

Tema 24. Normativa legal en los trabajos de extinción de incendios forestales.

UNIDAD DIDÁCTICA VIII. ANÁLISIS, SIMULACIÓN Y CAPITALIZACIÓN DE

LA EXPERIENCIA.

CAPITULO XVI. ANÁLISIS Y RECONSTRUCCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Tema 25. Análisis y reconstrucción de las operaciones de extinción.

CAPITULO XVII. SIMULACIÓN INTEGRAL DE PLANES DE ATAQUE Y

CAPITALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA.

Tema 26. Métodos para la simulación de planes de ataque en el control y extinción de incendios forestales

Tema 27. Métodos para la capitalización de la experiencia en el control y extinción de incendios forestales.

2. Contenidos prácticos

Desarrollo de actividades prácticas dirigidas al conocimiento de los recursos materiales que se emplean en las operaciones de extinción de incendios forestales.

- 1.-Aparatos y sistemas para radiocomunicaciones, transmisión de datos e imágenes
- 2.-Aparatos para el monitoreo y medición de incendios forestales
- 3.-Aparatos para el seguimiento térmico de superficies en combustión
- 4.-Equipos de protección individual
- 5.-Material hidráulico para el tendido de mangueras
- 6.-Herramientas mecánicas y manuales para la extinción de incendios forestales
- 7.-Vehíclos especiales para la extinción de incendios y gestion del puesto de mando
- 8.-Desarrollo de ejercicio de operaciones de extinción y gestión de emergencias derivadas de los incendios



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

forestales

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

El desarrollo de la asignatura queda estructurado mediante un programa metodológico constituído por 44 horas aplicadas en lecciones magistrales, 4 horas en seminarios de grupo completo, en los que se abordarán revisiones de casos, presentaciones de material audiovisual en relación con el contenido de la asignatura y resolución de supuestos prácticos sobre métodos y herramientas para la extinción de incendios forestales.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Son válidas las consideraciones anteriores

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Total	
Actividades de evaluación	4	4	
Análisis de documentos	2	2	
Estudio de casos	2	2	
Lección magistral	44	44	
Salidas	4	4	
Seminario	4	4	
Total horas:	60	60	

Actividades no presenciales

Actividad	Total		
Búsqueda de información	8		
Consultas bibliográficas	10		
Ejercicios	10		
Estudio	62		
Total horas:	90		



INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos - Aula virtual Moodle de la asignatura Dossier de documentación - Aula virtual Moodle de la asignatura Ejercicios y problemas - Aula virtual Moodle de la asignatura Manual de la asignatura - Aula virtual Moodle de la asignatura

Aclaraciones

Los materiales de trabajo serán facilitados a los alumnos en formato electrónico mediante acceso al aula virtual (Moodel de la Universidad de Córdoba) de la asignatura y a la página web: www.franciscorodriguezysilva.com

EVALUACIÓN

Competencias	Cuaderno de prácticas	Estudio de casos	Exámenes
CB2	X	X	X
СВ3	X	X	X
CEC17	X	X	X
CEEF12	X	X	X
Total (100%)	15%	10%	75%
Nota mínima (*)	5	5	5

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Método de valoración de la asistencia:

10%

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

No es necesario incluir aclaraciones

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

No es necesario incluir aclaraciones

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

puntuación total superior a 9,5

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

- *Manual de operaciones contra Incendios Forestales. ICONA. MAPA. 1993
- *Fire in Forestry. vol. I y II. Chandler et al. 1983. John Wiley & Sons.
- *La Defensa contra los Incendios Forestales, Fundamentos y Experiencias. Ricardo Vélez Coordinador. Ed. McGraw Hill, 2000 y 2009. Madrid.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

- *Forest Fire: Control and Use by Arthur Allen Brown
- *Wildland Firefighting, Perry, D.G. 1990. Fire Publications
- *La Prevención de los Grandes Incendios Forestales adaptada al Incendio Tipo. Pau Costa, Marc Castellnou, Asier Larrañaga, Marta Miralles, Daniel Kraus. EFI. Bombers. Proyecto FIRE PARADOX.
- *Lecciones Aprendidas de los Grandes Incendios Forestales.Sociedad Española de Ciencias Foretales. Grupo de Fuegos Forestales. Francisco Rodríguez y Silva, editor. 2010. 2016. 2018. Sociedad Española de Ciencias Forestales. Grupo de Fuegos Forestales. http://www.secforestales.org/grupos/fuegos-forestales
- *La Gestión de los Medios Aéreos en la Defensa contra Incendios Forestales. Universidad de Córdoba. Fco. Rodríguez y Silva editor. 2002.
- *Incendios Forestales: Fundamentos, Lecciones Aprendidas y Retos de Futuro.Editorial AIFEMA.(Domingo Molina et al, 2009).
- *Análisis del Incendio Forestal: Planificación de la Extinción. Editorial AIFEMA (Federico Grillo et al, 2008).
- *Técnicas de Extinción y Liquidación de Incendios Forestales con Instalaciones de Agua. Autoprotección e Intervención en la Interfase. Editorial AIFEMA. (Raúl Quilez Moraga, José Ramón Goberna García, 2010)
- *Manual de seguridad en operaciones de extinción de incendios forestales. Raúl Quilez y Enrique Mérida Bautista. Fundación Pau Costa.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas... Realización de actividades

Aclaraciones

Las actividades será planificadas en relación con el programa de eventos e investigaciones del Laboratorio de Defensa contra Incendios Forestales adscrito al Departamento de Ingeniería Forestal.

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Análisis de documentos	Estudio de casos	Lección magistral	Salidas	Seminario
1ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
2ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
3ª Semana	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
4ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
5ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
6ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
7ª Semana	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
8ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
9ª Semana	0.0	1.0	0.0	3.0	0.0	0.0



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

Periodo	Actividades de evaluación	Análisis de documentos	Estudio de casos	Lección magistral	Salidas	Seminario
10ª Semana	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
11ª Semana	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
12ª Semana	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
13ª Semana	0.0	1.0	2.0	2.0	0.0	0.0
14ª Semana	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0
15ª Semana	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total horas:	4.0	2.0	2.0	44.0	4.0	4.0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.



www.uco.es facebook.com/universidadcordoba @univcordoba INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA