

Asignatura:

Denominación: ESTRATEGIAS Y TÁCTICAS DE EXTINCIÓN

Código: 12277

Plan de estudios: TITULO DE MASTER EN INCENDIOS FORESTALES, CIENCIA Y GESTIÓN INTEGRAL

Curso Académico: 2012/2013

Denominación del módulo al que pertenece:

Materia:

Carácter: OBLIGATORIA **Impartición:** CURSO 1º/ SEGUNDO SEMESTRE

Créditos ECTS: ...5..... **Horas de trabajo presencial:** ...25 horas

Horas de trabajo no presencial: ...100..... horas

Plataforma virtual: PLATAFORMA MOODLE

Datos del profesor coordinador de la asignatura:

Nombre: Domingo M. MOLINA TERRÉN

Centro: ETSEA

Departamento: Producción Vegetal y Ciencia Forestal

Área: Producción Vegetal

Ubicación del despacho: Edificio AB.0.1.02

e-Mail: dmolinat@yahoo.es, dmolina@pvcf.udl.es

Teléfono: 973 702847

URL web: www.facebook.com/groups/unidadfuegosforestales

Datos específicos de la asignatura:

La naturaleza del curso (teórico-práctica), con abundante documentación (especialmente de tipo fotográfica y cartográfica), la dinámica de las ponencias (con un alto grado de implicación del alumnado), y el planteamiento de casos reales, permite a los instructores del curso, transmitir de manera sólida las bases y los conceptos fundamentales a la hora de analizar el comportamiento del fuego forestal, la predicción de cómo va a variar en el tiempo y en el espacio, y de cómo plantear las operaciones de ataque (seguras y exitosas) al mismo. Nuestra idea es que se necesita un analista para todo incendio mediano (fuera del primer ataque). Y que en grandes incendios, se necesitan varios analistas, algunos haciendo de rastreadores. Y en primer ataque, se supone que los operarios y sobre todo el capataz debe tener herramientas de análisis tipo Campbell Prediction System Language (CPSL. USA) y zona del hombre muerto (Australia).

Está muy relacionado con otras asignaturas de este máster pero en este momento resaltamos la sinergia con: "Análisis y Simulación"

Objetivos de conocimientos:

El objetivo del curso es transmitir de manera sólida las bases y los conceptos fundamentales a la hora de analizar el comportamiento del fuego forestal, la predicción de cómo va a variar en el tiempo y en el espacio, y de cómo plantear las operaciones de ataque (seguras y exitosas) al mismo.

Que el alumno/a, al final del curso, sea capaz de:

1. conozca los recientes avances en la extinción de incendios forestales
2. reflexionar sobre el concepto de que los incendios forestales han de ser tratados como una emergencia global, que implica aspectos forestales y aspectos sociales.
3. conozca el papel específico de los distintos puestos de trabajo (técnicos y mandos intermedios) en una emergencia por IF. Entre ellos, técnico de helitransportada, controlador de medios aéreos, analista, director de extinción, técnico de apoyo al director de extinción, jefe de sector. Etc.
4. conozca cuáles son los riesgos laborales específicos y cómo mitigarlos..
5. conozca cómo compaginar los aspectos de seguridad (prevención de riesgos laborales) y eficacia en la extinción.

Objetivos de competencias:

Las competencias a alcanzar son las siguientes:

1. Capacidad para actuar como técnico de apoyo al director de extinción
2. Capacidad para actuar como técnico analista de incendios forestales. En definitiva, análisis de comportamiento del fuego.

Y, en resumen:

Capacidad para tomar decisiones relativas a las acciones habituales de planificación (en gabinete, no frente a fuegos activos) y en extinción (en tiempo real frente a fuegos activos) basadas en el análisis de factores del entorno físico-biológico y socioeconómico a diversas escalas espaciotemporales..

Contenidos de la asignatura:

La asignatura se compone de cinco unidades temáticas:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: ESTRATEGIAS

- Estrategias y tácticas
 - Estrategias frente a distintas tipologías de GIF
 - Tácticas y su eficiente implementación.
 - Ventana de actuación
 - Identificación de peligro grave e inminente.
- - El Analista
 - Puesto de Mando Avanzado
 - Planificación de la prevención
 - Meteorología

- Formación
- Ejecución de actuaciones especiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2: TÁCTICAS

- La coordinación de Medios Aéreos en extinción.
- Seguridad personal y maniobra de autoprotección en caso de atrapamiento.
 - Fuego de escape.
 - Estudio de accidentes o incidentes en unidades sin soporte de vehículo de agua en IF
 - Equipamiento de protección individual.
- Operaciones de extinción de brigadas helitransportadas:
 - Ataque combinado MAER¹-personal tierra
 - Trabajo con herramientas manuales y mantenimiento de las mismas: Ejecución de línea de defensa.
 - Operaciones con fuego técnico: ataque paralelo e indirecto. Patrones de ignición.
- Interpretación de columnas de humo (ficha de columnas Bombers)

Salidas de Campo con Marc Castellnou, Eduardo Martínez y Domingo Molina

UNIDAD DIDÁCTICA 3: SALIDAS DE CAMPO Y TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Salidas de Campo con los instructores de Bomberos, Generalitat de Cataluña y Domingo Molina. Conlleva un trabajo del estudiante sobre las salidas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS. Resolución de caso.-

El objetivo es la resolución por los alumnos de un caso

UNIDAD DIDÁCTICA 5: PRÁCTICA DE CAMPO: DISCUSIÓN SOBRE INCENDIOS RECIENTES EN MONTE

El objetivo es la participación de los alumnos en sacar sentido a qué hizo y por qué lo hizo (el fuego). Los alumnos irán recibiendo información dosificada y progresiva de los que hizo el incendio y ellos ayudarán a resolver los "porqués".

Metodología docente de la asignatura:

Estudio y trabajo individual. Aprendizaje basado en proyectos y mediante el uso de software diversos. Las actividades presenciales incluyen conferencias invitadas, seminarios para resolución de dudas, clases prácticas en aula y salidas de campo.

En concreto,

Métodos de enseñanza (actividades formativas):

(Indicar la carga de ECTS de cada una para el estudiante)

- Autoaprendizaje tutorado, 0.8 ECTS
- Resolución de ejercicios y problemas, 1.4 ECTS
- Estudio de casos, 1.0 ECTS
- ABP, 0.8 ECTS
- Clase magistral (alguna de ellas disponible on-line formato CAMTASIA, CamtasiaSoftware.com), 1.0 ECTS

Observaciones: Asignatura de 5 créditos ECTS, con una composición total de 125 horas. El reparto de horas se conforma de la siguiente forma, 25 horas de actividades presenciales y 100 horas de actividades no presenciales.

Resultados de aprendizaje:

Que el alumno/a, al final del curso, sea capaz de:

1. simular en ordenador la propagación y comportamiento del fuego
2. analizar tanto las simulaciones en ordenador, como el avance del fuego real en el paisaje.
3. ajustar cualquier simulación a los perímetros observados (fotografía aérea o de satélite) a distintas horas.
4. reflexionar sobre el concepto de que los incendios forestales han de ser tratados como una emergencia global, que implica aspectos forestales y aspectos sociales.

Material de trabajo y estudio para el alumno:

Dossier de documentación multimedia y lecturas (pdf). Documentación referente a los mejores documento sobre incendios históricos en España y fuera de España. Ficheros Excel de trabajo para los ejercicios de análisis. Ficheros georreferenciados para la realización de los estudios de caso.

Aclaraciones:



Los materiales de trabajo serán facilitados a los alumnos en formato electrónico mediante acceso al aula virtual de la asignatura en la correspondiente plataforma MOODLE y en la página web del MasterFuego: www.masterfuegoforestal.es

Profesores participantes:

Nombre/Universidad-Institución	Nº de créditos	Docencia en las unidades didácticas
Domingo M. MOLINA TERRÉN	5	UD 1-5

Observaciones:

Conferenciantes invitados (muchos de ellos solo en la parte on-line, mediante PDFs y preguntas que pueden responder):

Dr. Domingo M. Molina Terrén, Universidad de Lleida (UdL), Coordinador
 Marc Castellnou Ribau (GRAF; Bomberos, Generalitat de Catalunya),
 M. Miralles (GRAF; Bomberos, Generalitat de Catalunya),
 Eduardo Martínez López (Bomberos, Generalitat de Catalunya),
 Dr. Joaquín Ramírez, Universidad de León
 Dr. Francisco Rodríguez Silva, Universidad de Córdoba
 Eduard Plana Barch, CTFC, Solsona, España

Conferencias a grabar:

Dra. Cristina Montiel Molina, Universidad Complutense de Madrid
 David Sapsis (CALFIRE Fire Ecologist, California, USA) - en inglés
 Mónica Bardají Mir, Servicio del Medido Ambiente, Aragón
 Juan B. García Egado, INFOCAM, Junta de Castilla La Mancha
 Daniel García Marco, INFOCAM, Junta de Castilla La Mancha
 Federico Grillo Delgado, Servicio del Medido Ambiente, Gran Canaria

Evaluación:

Sistema de evaluación: continuada

Actividad	Peso en ECTS	% ponderación en nota	tipo de evaluación de cada parte
Autoaprendizaje	0,8	16	test

Resolución de ejercicios y problemas	1,4	28	resolución de ejercicios y problemas
Estudio de casos	1	20	presentación colectiva de estudio de caso
ABP	0,8	16	presentación individual de ABS
Lecciones magistrales	1	20	examen
	5	100	

Cronograma de actividades docentes:

Campus de impartición de la asignatura: UNIVERSIDAD DE LLEIDA

Parte on-line previa. Fechas: 2 a 11 de Febrero 2013

Fechas actividades presenciales: 11-13 Febrero 2013

Parte on-line previa. Fechas: 14 Febrero 2013 a 15 de Mayo 2013

Bibliografía:

Se utilizarán los libros:

Se utilizarán los libros:

MOLINA, DM, BLANCO, J, GALAN, M, POUS, E, GARCÍA, JB, GARCÍA, D. 2009. Incendios Forestales: Fundamentos, Lecciones Aprendidas y Retos de Futuro. Editorial AIFEMA, Granada (Spain), 256 p. ISBN 978-84-613-7860-9 -

http://www.etsea2.udl.es/~UFF/03_GIFF_ES/03_master_GIFF_ES.htm

GRILLO, FF., CASTELLNOU, M., MOLINA, DM, MARTÍNEZ, ER, y FABABÚ, DD. 2008. Análisis del Incendio Forestal: planificación de la extinción, Editorial AIFEMA, Granada España 144 p. ISBN 978-84-612-2150-9

Y entre otros textos:

EASTAUGH, C. & MOLINA DM. 2011. Forest road networks: metrics for coverage, efficiency and convenience. Australian Forestry 2011 Vol. 74 No. 1 pp. 54–61.

<http://www.forestry.org.au/ifa/c/c2-ifa.asp>



MOLINA DM, CASTELLNOU M, GARCÍA D, SALGUEIRO A. 2010. Improving fire management success through fire behavior specialists. In EFI Research Report nr. 23. "Fire Paradox", Project no. FP6-018505, European Commission, p. 105-119.

http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_rr23.pdf

MIRALLES, M., KRAUS, D., MOLINA, DM., LOUREIRO, C., DELOGU, G. & RIBET, N. VILALTA, O. 2010. Improving suppression-fire capacity In EFI Research Report nr. 23. "Fire Paradox", Project no. FP6-018505, European Commission, p. 204-215.

http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_rr23.pdf

CASTELLNOU, M., LARRAÑAGA, A., MIRALLES, M. & MOLINA, DM. 2010. Improving Wildfire Scenarios: Learning from Experience. In EFI Research Report nr. 23. "Fire Paradox", Project no. FP6-018505, European Commission, p. 121-133.

http://www.efi.int/files/attachments/publications/efi_rr23.pdf

COSTA, P., CASTELLNOU, M., LARRAÑAGA, A., MIRALLES, M. & KRAUS, D. 2011. La Prevención de los Grandes Incendios Forestales Adaptada al Incendio Tipo.

http://www.paucostafoundation.org/single_publicacions.php?id=27032012woxq&categoria=26032012vvjk

Nótese que la bibliografía básica: Se pone a disposición a través del SBD de la UdLleida.

Además, la bibliografía complementaria: Forma parte del trabajo personal del alumno la localización y gestión de información relevante.