



DATOS IDENTIFICATIVOS

Incendios forestais

Materia	Incendios forestais			
Código	P03G370V01802			
Titulación	Grao en Enxeñaría Forestal			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Ortiz Torres, Luis			
Profesorado	Ortiz Torres, Luis			
Correo-e	lortiz@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Técnicas de prevención y extinción de incendios forestales			

Competencias de titulación

Código	
A1	Capacidade para comprender os seguintes fundamentos necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional.
A15	CG-12: incendios.
A80	CE-27: Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: prevención e loita contra incendios forestais.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Identificar el concepto de incendio forestal, sus características generales y el problema de la causalidad a diferentes niveles territoriales	A1 A15
Conocer las propiedades de inflamabilidad y combustibilidad así como los mecanismos de transmisión de calor en los incendios. Identificar y describir las fases de combustión de un fuego forestal	A15
Conocer las características físico-químicas y tipologías de combustibles forestales ligadas al comportamiento del fuego y su aplicación a casos reales	A15 A80
Resolver casos prácticos de identificación de modelos de combustibles	A15 A80
Conocimiento de la influencia de factores meteorológicos y topográficos en la propagación del fuego forestal	A15 A80
Adquirir destreza de los instrumentos meteorológicos en la prevención y combate de incendios	A80
Conocer los principales modelos de predicción de comportamiento del fuego en incendios forestales de superficie y de copas	A15 A80
Resolver casos prácticos de predicción de comportamiento del fuego en incendios forestales con la utilización de modelos	A15 A80
Conocer las características de la prevención de incendios forestales y la utilización de los índices de peligro	A15 A80
Adquirir destreza en la utilización de índices de peligro de incendios	A80
Adquirir conocimiento sobre las técnicas de selvicultura preventiva incluyendo la quema prescrita	A15 A80
Conocimiento de las técnicas de extinción de incendios con ataque directo e indirecto	A15 A80
Adquirir destreza en el cálculo de tendido de manguera y utilización del vehículo motobomba en la lucha contra incendios forestales	A80

Utilización de herramientas y medios mecánicos -terrestres y aereos en la extinción	A15 A80
Adquirir conocimiento sobre los efectos medioambientales de los incendios forestales	A15 A80
Conocer los principales impactos producidos por el fuego forestales en la vegetación y en el suelo	A15 A80
Conocer y describir los criterios y técnicas de rehabilitación y restauración de áreas incendiadas	A15 A80

Contidos

Tema

Temas

1 Incendios forestales. Definición. Características generales. Causalidad. Implicaciones socioeconómicas. Estadísticas. Repercusión a nivel mundial, cuenca mediterránea y España.

2 Inflamabilidad y combustibilidad. Transmisión del calor. Fases de la combustión en un incendio. Temperatura durante los fuegos forestales.

3 Combustibles forestales. Tipología . Propiedades físico-química con influencia en el comportamiento del fuego. Modelos de combustibles .

4 Influencia de los factores meteorológicos y topográficos en la propagación del fuego. Humedad relativa y temperatura. Precipitación. Vientos. Inversión térmica. Tormentas. Estabilidad atmosférica.

5 Variables básicas del comportamiento del fuego-forestal. Modelos de propagación físicos , semiempíricos y empíricos. Sistemas de predicción. Dinámica de los fuegos de alta intensidad. Factores que los propician. Fuegos de copas. Fuegos salpicados.

6 Prevención de incendios. Análisis de causas. - Condicionantes locales. Educación, legislación. Labores coercitivas. Índices de peligro de incendios. Sistema español. Sistemas Norteamericano, Canadienses y Australianos.

7 Silvicultura Preventiva. Actividades forestales - ligadas a los incendios. Influencia de la planificación forestal en problemas de los incendios. Cortafuegos y áreas cortafuegos. Técnicas de Silvicultura Preventiva. Modificaciones de la vegetación arborea. Técnicas de control del combustible del sotobosque. Planificación de la quema prescrita. Técnicas de ignición. Ejecución. Evaluación.

8 Organización de una estructura permanente de - defensa contra incendios. Central de operaciones. Técnicas de extinción. Principios básicos. Líneas de defensa. Líneas de control. Ataque directo. Ataque indirecto. Técnica del contrafuego. Fundamentos. Ejecución . Seguridad. Condiciones de aplicación.

9 Herramientas manuales y equipos de seguridad - personal. Medios mecánicos terrestres. Equipos motobomba. Los medios aéreos en el combate de incendios. Características generales , tipos , ventajas y limitaciones. El uso del agua. Retardantes: Tipos, efectos y aplicaciones.

10 Influencia del fuego en los ecosistemas forestales. Adaptaciones de la vegetación al fuego. Regímenes de fuego. Sucesión secundaria post-fuego. Impacto del fuego en el suelo. Efectos erosivos de los incendios forestales. Cambio hidrológico. Repelencia al agua post-incendio, infiltración. Cambios en la ETP.

11- Restauración de áreas quemadas. Acciones de control erosivo. Revegetación: Técnicas, especies, limitaciones y ventajas.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Sesión maxistral	30	30	60
Prácticas en aulas de informática	6	6	12
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	10	12	22
Saídas de estudo/prácticas de campo	6	6	12
Probas de resposta curta	1	0	1
Resolución de problemas e/ou ejercicios	3	0	3

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolución de supuestos prácticos por parte del alumno con orientación del profesor y utilización del material y equipamiento específico de laboratorio
Sesión maxistral	Exposición al alumno de contenidos de la materia, bases teóricas y/o directrices para la realización de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por los estudiantes
Prácticas en aulas de informática	Resolución de supuestos prácticos por parte del alumno con orientación del profesor y utilización de programas específicos y medios informáticos
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Planteamiento de problemas que el alumno debe resolver de forma personalizada fuera de clase a lo largo del curso
Saídas de estudo/prácticas de campo	Realización de supuestos prácticos de manejo de herramientas y equipos de extinción
Todas las competencias son de tipo A y se trabajan en todas las metodologías	

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
Sesión maxistral	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
Prácticas en aulas de informática	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
Saídas de estudo/prácticas de campo	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
Probas	Descrición
Probas de resposta curta	Resolución de problemas e/ou ejercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou ejercicios: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo

Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma: Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo Resolución de problemas e/ou exercicios:Atención a preguntas y dudas planteadas por el alumno en el desarrollo del trabajo
---	--

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	Planteamiento de problemas que el alumno debe resolver de forma personalizada fuera de clase a lo largo del curso	30
Probas de resposta curta	Planteamiento de cuestiones de respuesta breve que el alumno debe resolver en clase en el acto de evaluación	30
Resolución de problemas e/ou exercicios	Planteamiento de problemas que el alumno debe resolver en clase en el acto de evaluación	45

Outros comentarios sobre a Avaliación

Todas las competencias son de tipo A y se evalúan de forma conjunta segun los procedimientos descritos previamente.

Bibliografía. Fontes de información

- R. VELEZ et al. 2009 (segunda edición), La Defensa Contra Incendios Forestales: Fundamentos y Experiencias. Ed. Mc Graw-Hill.
- Grillo Delgado et al. 2009. Incendios Forestales I: Módulo básico. Ed. AIFEMA
- M.A.P.A. ICONA.1993. Manual de Operaciones Contra Incendios Forestales.

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Física: Física I/P03G370V01102

Física: Física II/P03G370V01202

Edafoloxía/P03G370V01302

Silvopascicultura/P03G370V01704