



DATOS IDENTIFICATIVOS

Incendios forestales

Asignatura	Incendios forestales			
Código	P03G370V01802			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Fernández Alonso, José María			
Profesorado	Fernández Alonso, José María			
Correo-e	txema182@gmail.com			
Web				
Descripción general	Técnicas de prevención *y extinción de incendios *forestales			

Competencias

Código	
B1	Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal.
B3	Conocimiento de los procesos de degradación que afecten a los sistemas y recursos forestales (contaminación, plagas y enfermedades, incendios, etc.) y capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal, de restauración hidrológico forestal y de conservación de la biodiversidad.
B13	Capacidad para diseñar, dirigir, elaborar, implementar e interpretar proyectos y planes, así como para redactar informes técnicos, memorias de reconocimiento, valoraciones, peritajes y tasaciones.
C9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: hidráulica forestal; hidrología y restauración hidrológico-forestal.
C27	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: prevención y lucha contra incendios forestales.
D4	Sostenibilidad y compromiso ambiental
D7	Destreza en el uso de herramientas informáticas y TICs.
D8	Capacidad de resolución de problemas, de razonamiento crítico y toma de decisiones

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

Resultados de aprendizaje de Conocimiento y comprensión

R1 Conocimiento y comprensión de los principios científicos y matemáticos que subyacen a su rama de ingeniería.	B1	C9	D4
R2 Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	B3	C27	D7
R3 Un conocimiento adecuado de su rama de ingeniería que incluya algún conocimiento a la vanguardia de su campo.	B13		D8
R4 Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.			

Resultados de aprendizaje de Análisis en ingeniería

R5 La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.

Resultados de aprendizaje de Proyectos de Ingeniería

R8 La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.

Resultados de aprendizaje de Investigación e Innovación

R10 La capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información.

R11 La capacidad de diseñar y realizar experimentos, interpretar los datos y sacar conclusiones.

Resultados de aprendizaje de Aplicación Práctica de la Ingeniería

R13 La capacidad de seleccionar y utilizar equipos, herramientas y métodos adecuados.

R14 La capacidad de combinar la teoría y la práctica para resolver problemas de ingeniería.

R15 La comprensión de métodos y técnicas aplicables y sus limitaciones

R16 Conciencia de todas las implicaciones de la aplicación práctica de la ingeniería.

Resultados de aprendizaje de Competencias Transversales

R17 Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.

R18 Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.

R19 Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.

R20 Demostrar conciencia de las prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como la gestión y el control de riesgos, y entender sus limitaciones.

Contenidos

Tema	
1. Los incendios forestales.	Definición. Características generales. Causalidad. implicaciones socioeconómicas. Estadísticas. Repercusión en todo el mundo, el Mediterráneo y España.
2. La inflamabilidad y combustibilidad.	La transmisión de calor. Fases de la combustión en caso de incendio. La temperatura durante los incendios forestales.
3 combustibles forestales.	Tipología. el comportamiento físico-químico con influencia en el mundo. modelos de combustible.
4 Influencia de los factores meteorológicos y topográficos en la propagación del fuego.	La humedad relativa y la temperatura. Precipitación. Vientos. calor inversión. Tormentas eléctricas. La estabilidad atmosférica.
5 Variables de comportamiento básico de incendios forestales.	Modelos de propagación física y emiempiricos empírica. sistemas de predicción. La dinámica de los incendios de alta intensidad. Los factores que causan. Fuegos de copas. Los incendios de puntos.
6 Prevención de Incendios.	Análisis de las causas. sitios determinantes. la legislación educativa. coercitivo trabajo. Los índices de peligro de incendio. sistema español. Sistemas de América, Canadá y Australia.
7 Silvicultura preventiva. Las actividades relacionadas con los incendios forestales.	Influencia de los problemas en la planificación de los incendios forestales. Firewall y el firewall áreas. Las técnicas preventivas de silvicultura. Enmiendas arborea vegetación. Técnicas de control de combustible de matorral. La planificación de la quema prescrita. técnicas de encendido. Ejecución. Evaluación.
8 Organización de una estructura de protección contra el fuego permanente.	operaciones centrales. Técnicas de extinción. Principios básicos. Defensa. Líneas líneas de control. ataque directo. El ataque indirecto. petardeo técnica. Fundamentos. Ejecución. Seguridad. Se aplican condiciones.
9. Herramientas y equipos de mano para el personal de seguridad.	Los medios de combate aéreo en ella incendios. Características tipos generales, ventajas y el uso limitación. El auga. Retardantes: tipos, efectos y aplicaciones.

10 Influencia de los incendios forestales en ecosistemas.	Las adaptaciones de los incendios de la vegetación. Regímenes de fuego .Sucesión mundo post-secundaria. Impacto del fuego en el suelo. efectos erosivos de los incendios forestales. Cambiar el fuego hidrológicos. Repelencia posterior a la infiltración de agua. Los cambios en el PTO.
11 Restauración de zonas quemadas.	Las acciones para controlar la erosión. Revegetación: Técnicas, especies, ventajas y limitaciones

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Lección magistral	30	30	60
Prácticas en aulas de informática	6	6	12
Resolución de problemas de forma autónoma	2	20	22
Salidas de estudio	6	6	12
Pruebas de respuesta corta	1	3	4
Resolución de problemas	5	5	10

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías	
	Descripción
Prácticas de laboratorio	Resolución de casos prácticos por los estudiantes con orientación docente y la utilización de laboratorio específica de materiales y equipos
Lección magistral	Exposición del contenido de la materia, las bases teóricas y / directrices para la realización de una obra, el ejercicio o proyecto a desarrollar por los estudiantes
Prácticas en aulas de informática	Presentar práctica en las salas de ordenadores para resolver supuestos prácticos de los estudiantes con la orientación y el uso de programas específicos y los recursos del equipo docente
Resolución de problemas de forma autónoma	Resolución de problemas y / o ejercicios de formulación autónoma de problemas que los estudiantes deben resolver de manera personalizada fuera de la clase a lo largo del curso
Salidas de estudio	herramientas de gestión de ejercicios prácticos y equipos contra incendios

Todas las competencias son del tipo A, que aprenden en todas las metodologías

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	
Lección magistral	
Prácticas en aulas de informática	
Salidas de estudio	
Resolución de problemas de forma autónoma	
Pruebas	Descripción
Pruebas de respuesta corta	
Resolución de problemas	

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Resolución de problemas de forma autónoma	*Planteamiento de problemas que él alumno debe resolver de forma personalizada *fuera de clase a *lo ancho de él curso	30	C27 D7
Pruebas de respuesta corta	*Planteamiento de cuestiones de *respuesta breve que él alumno debe resolver en clase en él acto de evaluación	21	C27
Resolución de problemas	*Planteamiento de problemas que él alumno debe resolver en clase en él acto de evaluación	49	C27

Otros comentarios sobre la Evaluación

Todas las competencias son de tipo A *y se *evalúan de forma *conjunta *según *los *procedimientos descritos

previamente.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Juli G. Pausas, **¿QUÉ SABEMOS DE...? Incendios forestales**, CSIC e Catarata, 2012

Vega, J.A. e outros, **Acciones urgentes contra la erosión en áreas forestales quemadas. Guía para su planificación en Galicia**. Xunta de Galicia, 1, Flegored, 2013

Ricardo Vélez Muñoz, **LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES. FUNDAMENTOS Y EXPERIENCIAS**, 5, MCGRAW-HILL, 2009

Bibliografía Complementaria

Arellano, S. e outros, **Foto-Guía de combustibles forestales de Galicia. Versión I**, 1, Andavira, 2016

J.A. Vega, **Manual de queimas prescritas para matogueiras de Galicia**, 1, CMA- Xunta de Galicia, 2001

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física: Física I/P03G370V01102

Física: Física II/P03G370V01202

Edafología/P03G370V01302

Selvicultura/P03G370V01401