



DATOS IDENTIFICATIVOS

Impacto Medioambiental de Incendios Forestais

Materia	Impacto Medioambiental de Incendios Forestais			
Código	V09M068V01111			
Titulación	Máster Universitario en Tecnoloxía Medioambiental			
Descritores	Creditos ECTS 6	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría dos recursos naturais e medio ambiente			
Coordinador/a	Vega Hidalgo, José Antonio			
Profesorado	Vega Hidalgo, José Antonio			
Correo-e				
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A3	Adquirir el conocimiento aplicado de las técnicas más actuales, basadas en métodos descriptivos y estadísticos, para la realización de estudios de impacto ambiental y autorizaciones ambientales integradas, así como conocer las directrices a seguir en los planes de restauración
A7	ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 2-RECURSOS RENOVABLES: Adquirir las habilidades cognitivas para caracterizar los bosques y su funcionamiento como punto de partida necesario para su gestión sostenible desde el punto de vista ambiental, económico y social
A8	ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 2- RECURSOS RENOVABLES: Adquirir las habilidades tecnológicas para un aprovechamiento forestal integral
B1	Dada la característica interdisciplinaridad de cualquier actividad investigadora en Medio Ambiente, es fundamental que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio, así como aplicar el diálogo interprofesional y el trabajo en equipo.
B2	La formación que se plantea debe asimismo concienciar al respecto de las limitaciones de la formación académica, estimulando que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B3	Dado que se pretende formar en un campo cuya repercusión económica, social y ambiental es máxima, la aportación en el ámbito científico de los futuros egresados deberá fundamentarse en estrictos códigos de conducta profesional y éticos. De esta manera, se pretende garantizar que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. En este sentido, se trabajará estimulando el respeto a conceptos éticos y a derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007 de 22 de Marzo), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003 de 2 de Diciembre) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005 de 30 de Noviembre).
B4	En tanto que el futuro del planeta depende de la actividad respetuosa del hombre hacia sus recursos, el investigador no sólo debe esforzarse en la búsqueda de herramientas con base científica para tal fin, si no también, en divulgarlas tanto en el ámbito académico como en el social; por ello, se considera relevante que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Adquisición de coñecementos, teóricos e prácticos que permitan avaliar o impacto medioambiental dos incendios forestais e desenvolver actividades de mitigación dos efectos negativos daqueles.	saber facer	A3 A7 A8 B1 B2 B3 B4

Contidos

Tema	
1.0 fogo como factor ecolóxico	1.1 Rexímenes do fogo 1.2 Adaptacións da vexetación ao fogo
2.0 comportamento do fogo, chave do impacto do incendio	2.1 Factores dos que depende 2.2 Sistemas de predicción e simulación 3.1 Vulnerabilidade dos recursos forestais 3.2 Avaliación das perdas producidas polo lume
3. Efectos do fogo na vexetación, solo e fauna forestais	4.1 Recuperación dos solos incendiados
4. Efectos erosivos e hidrolóxicos dos incendios	6.1 Factores determinantes 6.2 Selvicultura de apoio á rexeneración natural do arbolado afectado
5. O cambio climático e os incendios forestais	
6. Rexeneración natural pos- incendio	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Presentacións/exposicións	5	16	21
Estudo de casos/análises de situacións	5	15	20
Saídas de estudo/prácticas de campo	5	0	5
Traballos tutelados	0	35	35
Resolución de problemas e/ou exercicios	10	32	42
Sesión maxistral	9	0	9
Probas de resposta curta	3	6	9
Traballos e proxectos	2	6	8
Observación sistemática	1	0	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Presentacións/exposicións	Exposición por parte do alumnado ante o docente e/ou un grupo de estudantes dun tema sobre contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto... Pódese levar a cabo individualmente ou en grupo.
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun feito, problema ou caso real coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Visita a Centro de Investigación donde se desenvolven proxectos de avaliación do impacto ambiental de incendios
Traballos tutelados	O estudante, de xeito individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Xeralmente trátase dunha actividade autónoma de/dos estudante/s que inclúe a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción...
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problema e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións adecuadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase utilizar como complemento da lección maxistral
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentacións/exposicións	Aula. Individual Aula . Despacho. Individual o en grupos Aula. Despacho. Individual o en grupo Aula. Despacho. Individual o en grupo Atención a preguntas y comentarios en la visita al Centro de Investigación Despacho. Individual o en grupo
Sesión maxistral	Aula. Individual Aula . Despacho. Individual o en grupos Aula. Despacho. Individual o en grupo Aula. Despacho. Individual o en grupo Atención a preguntas y comentarios en la visita al Centro de Investigación Despacho. Individual o en grupo
Estudo de casos/análises de situacións	Aula. Individual Aula . Despacho. Individual o en grupos Aula. Despacho. Individual o en grupo Aula. Despacho. Individual o en grupo Atención a preguntas y comentarios en la visita al Centro de Investigación Despacho. Individual o en grupo
Saídas de estudo/prácticas de campo	Aula. Individual Aula . Despacho. Individual o en grupos Aula. Despacho. Individual o en grupo Aula. Despacho. Individual o en grupo Atención a preguntas y comentarios en la visita al Centro de Investigación Despacho. Individual o en grupo
Traballos tutelados	Aula. Individual Aula . Despacho. Individual o en grupos Aula. Despacho. Individual o en grupo Aula. Despacho. Individual o en grupo Atención a preguntas y comentarios en la visita al Centro de Investigación Despacho. Individual o en grupo

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probos de resposta curta	Consistirá dun conxunto de cuestións relativas aos contidos desenvolvidos durante o curso. As respostas serán expresadas en párrafos curtos. Será unha proba individual	Representa o 30% da cualificación final
Traballos e proxectos	Os traballos, proxectos e informes desenvolvidos durante o curso serán presentados e avaliados en sesións orais	Representa o 50% da cualificación final
Observación sistemática	Seguimento sistemático da participación individual, interes amosado na aula, visitas exteriores e traballos en seminarios	Representa o 20% da cualificación final

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

- Restauración de Ecosistemas Mediterraneos . José M^a Rey Benayas et al. Editorial Universidad de Alcala. 2003
- Hayman Fire Case Study. Russell T. et al. USDA Rocky Mountain Research Station. 2003
- Restoration of burnt zones in Andalusia. Junta de Andalucía . Consejería de Medio Ambiente. 2007
- Burned Area Emergency Response Treatments Catalog. USDA Forest Service 2006
- Evaluating the effectiveness of post-fire rehabilitation treatments. Robichaud P. R. et al. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-63 Moscow . USDA Forest Service Rocky Mountain Research Station
- Técnicas para defensa contra incendios forestales. ICONA. Monografía 24. MAPA. 1981
- Forest fire: Control and use. Brown y Davis. 4^a. Edición. 1973. McGraw-Hill. New York.
 - Fire in Forestry. Vols. I y II. (Forest Fire management and organization). Chandler y otros. 1983, John Wiley & sons.
 - Introduction to wildland fire. John Wiley & Sons. Pyne, S. J. , Andrews, P. J. and Laven. R. D. 1996.
 - Les feux de Forêts. Louis Traband. France Selection 1992
 - Los Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Consellería D'Agricultura i Pesca 1988.
 - Acabemos con los incendios forestales en España. Enrique Martínez Ruiz. Diputación Provincial de Avila. Institución Gran Duque de Alba 1991
 - Wildfires Prevention and control H.P. Gaylar. Robert J. Brady Company 1974.
 - Fogos florestais.Wolfango de Macedo y A.M. Sardinha.1993. Publicações Ciencia e Vida, Lda. Lisboa. 2 Tomos.
 - Forest Fires .2001. Johnson E. A. , K. Myanishi. Academic press
 - Combustibles. ICONA. MAPA. 1992
 - A meteoroloxía e os incendios forestais. Xunta de Galicia. 1992. D.G. de Montes. Sub Xeral de Defensa contra incendios forestais.
 - Fire weather. 1970. Agriculture handbook. USDA Forest Service
 - El contrafuego - TRAGSA
 - Incendios forestales e Investigación de causas. 2001. Porrero. M.A.
 - Manual para la determinación de las causas de los incendios forestales. 1982. ICONA. MAPA

- Manual de predicción del peligro de incendios forestales. 1982. ICONA. MAPA
- Manual de prevención de incendios forestales mediante tratamiento del combustible forestal. 1982. ICONA. MAPA
- Distribución temporal del peligro de incendios forestales. 1986. ICONA. MAPA
- Estudios sobre prevención y efectos ecológicos de los incendios forestales. 1985. ICONA. MAPA
- Manual de formación de incendios forestales para cuadrillas. 2006. Dpto. Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.
- Manual para el primer ataque a un incendio forestal. 1982. ICONA. MAPA
- Firefighter's Handbook on Wildland Firefighting. 1994. W.C. Teie
- Wildland Fire Management. 2007. Heikkila y otros. Ministry for Foreign Affairs of Finland. Helsinki.
- Fire in Forestry (Vol II). 1983. Chandler y otros. John Wiley & sons.
- Wildland firefighting (2ª Ed.). Perry, D.G. 1990. Fire Publications Inc.
- Bushfires in Australia. Luke, R.H. y McArthur, A.F. 1978. CSIRO División of Forestry Research.
- Manual de valoración de pérdidas por incendios forestales. ICONA. 1982
- Fire in Forestry (Vol I) 1983. Chandler y otros. John Wiley & sons.
- Fire ecology. 1982. Wright H.A. y Bailey, A.W.; Ed. John Wiley & sons.
- Fire and Ecosystems. 1974. Kozlowski, T.T. y Ahlgren. Academic Press.
- Fire and the Australian Biota. 1981. Gill, A.M. y otros. Australian Academy of Science. Canberra
- Fire Ecology of Pacific Northwest Forests. 1993. Agee K. J. Island Press. Washington, D. C.
- Flammable Australia. The Fire Regimes and Biodiversity of a Continent. 2001. Edited by Ross A. Bradstock, Williams E. J. Malcolm Gill A.
- "La restauración de la cubierta vegetal en la Comunidad Valenciana". Editado por Ramón Vallejo. Fundación Centro de Estudios Ambientales Mediterráneos, Valencia 1996
- Ecología del Foc. 1996. J. Terradas. Edición Proa, Barcelona.
- Sucesión de la vegetación briofítica en bosques incendiados del Sistema Alcaraz-Segura-Cazorla. (SW de Albacete). Jorge de las Heras Ibañez (Instituto de Estudios Albacetenses). Diputación de Albacete Geg I. Estudios nº 78. Albacete 1994.
- La regeneración de los montes incendiados en Galicia: Casal M. Basanta y García Novo F. 1984. Monografía de la Universidad de Santiago.
- Fire in the tropical Biota. Ecosystems. Processes and global challenges. Ed. Pg J6 Goldamme. Springer Verlag. 1990.
- Proceedings of the Symposium on Fire and Watershed Management. Sacramento-California USA. Forest Service General Technical Report. QSW-109 1988.

Recomendaciones

Materias que continúan o temario

Trabajo Fin de Máster/V09M068V01207

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Energías Renovables e Medio Ambiente/V09M068V01205

Avaliación do Estado de Conservación dos Bosques de Galicia/V09M068V01206

Produtividade en Ecosistemas Forestais/V09M068V01110

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Metodoloxías de Avaliación de Impacto Ambiental/V09M068V01101
