



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
**MÁSTER UNIVERSITARIO EN
GESTIÓN DEL FUEGO EN PAISAJES
FORESTALES**
CURSO 2024/25
**ECONOMÍA, DIAGNÓSTICO Y
PLANIFICACIÓN**



Datos de la asignatura

Denominación: ECONOMÍA, DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN

Código: 636001

Plan de estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DEL FUEGO EN PAISAJES FORESTALES

Curso: 1

Créditos ECTS: 4.0

Horas de trabajo presencial: 16

Porcentaje de presencialidad: 16.0%

Horas de trabajo no presencial: 84

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: MOLINA MARTÍNEZ, JUAN RAMÓN

Departamento: INGENIERÍA FORESTAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO LEONARDO DA VINCI

E-Mail: o92momaj@uco.es

Teléfono: 957212044

Breve descripción de los contenidos

Esta asignatura pretende adquirir conocimientos avanzados y actualizados que permitan estudiar, evaluar, determinar y planificar los aspectos económicos, monetarios y financieros de la defensa del paisaje forestal frente a los incendios forestales. Para ello, los bloques temáticos disponen de los siguientes objetivos:

- Aproximación a las herramientas econométricas desde el enfoque de las utilidades de las mismas en el análisis y determinación de presupuestos eficientes.
- Conocimiento y aplicación de los métodos para la evaluación del valor económico de los recursos naturales inherentes a los paisajes forestales.
- Interpretación y evaluación del impacto, tanto real como potencial de los incendios forestales en los recursos naturales.
- Adquisición de conocimientos en técnicas de predicción presupuestaria, productividad y análisis de la eficiencia.
- Proporcionar información, conocimientos, técnicas y herramientas para realizar estudios diagnósticos de las prioridades de defensa del territorio forestal frente a los incendios forestales.
- Adquirir conocimientos y habilidades para la identificación y ordenación de las Zonas Estratégicas de Gestión

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Conocimientos previos en comportamiento del fuego y simulación

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

Bloque temático 1: ANÁLISIS ECONÓMETRICO EN LA DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Capítulo 1.- Valoración y evaluación de los recursos naturales. Cuantificación de la demanda y valoración de los recursos forestales (valor de uso y no uso). Precio de opción. Excedente del consumidor. Beneficios y limitaciones del no uso en la defensa contra incendios. Estimación empírica del precio de opción y de la existencia. Beneficios totales asociados a la protección. Método del precio hedónico. Método del coste viaje. Método de valoración contingente. Regla de Hotelling. Coste del usuario versus coste social.

Capítulo 2.- Métodos para la determinación de la eficacia en los programas de defensa contra incendios forestales. Beneficio y costos. Oferta y demanda. Identificación del factor de contracción superficial. Evaluación de la eficiencia económica y el índice de gestión. Análisis costo-beneficio en relación con la eficiencia del coste, aplicaciones en: diseño del paisaje forestal, selvicultura preventiva, ordenación del combustible forestal y análisis diferencial de los medios de extinción.

Bloque temático 2: HERRAMIENTAS PARA LA DETERMINACIÓN EFICIENTE DE PRESUPUESTOS EN LOS PROGRAMAS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Capítulo 3.- Herramientas para la evaluación econométrica. Valoración de daños y perjuicios. Modelo SEVEIF, algoritmos y variables consideradas, casos de aplicación. Valoración de daños y perjuicios por impacto de los incendios forestales. Programa VISUAL-SEVEIF. Programa AppERIIF. Procedimiento metodológico. Valoración potencial (recursos tangibles e intangibles) del impacto de los incendios forestales en el paisaje forestal.

Valoración en tiempo real y análisis post-incendio. Casos prácticos.

Capítulo 4.- Análisis económico de los programas de manejo de defensa contra incendios forestales. Presentación del Modelo SINAMI. Estructura, contenido y bases metodológicas del análisis marginal.

Bloque temático 3: PRINCIPIOS BÁSICOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO.

Capítulo 5.- Fundamentos de la ordenación y planificación del paisaje forestal frente a los incendios. Régimen de fuegos, sociedad y componentes territoriales Guía metodológica. Estudio de las normativas básicas a considerar en la ordenación preventiva del paisaje forestal (Europea, Nacional, CCAA). Elementos de la ordenación del territorio a tener en cuenta en la ordenación y defensa del paisaje forestal contra incendios Dinámica social y económica. Influencia y condicionantes en la planificación preventiva del territorio. Criterios para abordar la planificación.

Capítulo 6: - Ecología del paisaje aplicada a la ordenación y planificación del territorio en los programas de defensa contra incendios forestales. Diagnóstico del paisaje: estructura y dinámica en la planificación del territorio frente a la defensa contra incendios. Fragmentación, conectividad y heterogeneidad en la priorización de la defensa. Análisis geométrico fractal aplicado a la

determinación de los escenarios forestales y el peligro

potencial de ocurrencia de incendios forestales. Funcionamiento de las poblaciones en la planificación preventiva de las comarcas forestales. Metapoblaciones, paisaje forestal y vulnerabilidad Aplicaciones de herramientas GIS en la planificación territorial a la defensa del paisaje forestal contra incendios. Casos y experiencias

Bloque temático 3.- HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL RIESGO Y LA PRIORIZACIÓN EN EL TERRITORIO.

Capítulo 7: - Diagnóstico del riesgo. Metodologías para la evaluación del riesgo. Vulnerabilidad y susceptibilidad del territorio frente a incendios forestales. La ordenación del territorio bajo los condicionantes y requerimientos del desarrollo. Herramientas y métodos para el diagnóstico y priorización del paisaje urbano-forestal frente a los incendios forestales. Avances en los métodos de planificación del territorio y ordenación de la defensa contra incendios forestales. Evaluación del peligro potencial y la dificultad de extinción.

Capítulo 8: - Planificación estratégica. Priorización de actuaciones. Zonas de Alto Riesgo (ZAR) y Zonas Estratégicas de Gestión (ZEG). Identificación de las cuencas de fuego. Metodologías de identificación de los perímetros operacionales de extinción. Metodologías para la identificación de Zonas Estratégicas de Gestión (ZEG).

2. Contenidos prácticos

*Taller de trabajo de evaluación económica.

*Resolución de un caso práctico por grupos. Presentación de resultados al supuesto y discusión final

*Taller de trabajo de planificación preventiva del paisaje forestal.

*Resolución de un caso práctico por grupos. Presentación de resultados al supuesto y discusión final

*Asistencia a conferencia sobre el riesgo y la modelización preventiva del paisaje.

*Visita de campo para prácticas de análisis, evaluación y diagnóstico.

Bibliografía

1. Bibliografía básica:

*La Defensa contra los Incendios Forestales, Fundamentos y Experiencias. Ricardo V lez Coordinador. Ed. McGraw Hill, 2000. 2009. Madrid.

"Manual de ingeniería básica para la prevención y extinción de incendios forestales" Arnaldos Viger, Navalón Nonell, Pastor Ferrer, Planas Cuchi, Zárata López Editorial Mundi-Prensa 2004.

*Forest Fires. Philip Omi. Contemporary World Issues. ABC-CLIO. 2005. Santa Barbara California.

*Forest Fires. An Introduction to Wildland Fire, Behavior, Management, Firefighting and Prevention. Margaret Fuller. Wiley Nature Edition. John Wiley & Sons, Inc. 1991.

*Forest Fires, Detection, Suppression and Prevention. Eduards Gomez and Kristina Alvarez Editors. Nova Science Publishers, Inc.2009. New York.

*Manual de Valoración de Montes y Aprovechamientos Forestales. E. Martinez Ruiz ISBN: 84-7114-861-7. Mundiprensa. Madrid.

*<http://www.fao.org/docrep/009/j9255s/j9255s00.htm>

* Plan 42. Junta de Castilla - Le n . http://www.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1132926921318/_/_

*Planificación física y ordenación del territorio. Martínez de Anguita, P. (coord.). 84-9772-920-X.

Editorial Dykinson. 2006.

*Advances in multiple criteria decision making and human systems management: knowledge and wisdom. Editores Shi, Y., Olson, D.L., Stam, A. ISBN 978-1-58603-748-2. IOS Press. 2007.

*Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio. Montserrat Gómez Delgado, Jose I. Barredo Cano. ISBN 9701511549. Alfa Omega Grupo Editor. 2006.

*Modelling Environmental Dynamics. Advances in Geomatic Solutions Series: Environmental Science and Engineering Subseries: Environmental Science. Paegelow, Martin; Camacho Olmedo, Mar a Teresa (Eds.). ISBN 978-3-540-68489-3. Springer. 2008.

*La planificación de la prevención de incendios forestales en la provincia e Barcelona. Diputación de Barcelona. Área d'Espais Naturals. Oficina Técnica de Prevencio d'Incendis Forestals. Editorial/s: Diputación de Barcelona. Área de Presidencia. Dirección de Comunicación. ISBN: 978-84-9803-358-8. 2009.

*Plans d'ordenación forestal en boscos de titularitat municipal. Diputació de Barcelona. rea d'Espais Naturals. Oficina Técnica de Prevención d'Incendis Forestal. Editorial Diputació de Barcelona. Área de Presidencia. Dirección de Comunicación. ISBN: 978-84-9803-244-4. 2007.

*Rodríguez y Silva F., Molina J.R., González-Cabán A., 2014. A methodology for determining operational priorities for prevention and supression of wildland fires. International Journal of Wildland Fire 23, 544-554.

*Wildfire Risk and Hazard: Procedures for the First Approximation. USDA Forest Service. General Technical Report RMRS-GTR-235. March 2010.

*Economics of Forest Resources. Gregory S. Amacher, Markku Ollikainen, Erkki Koskela. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts. London. England. 2009.

*A Primer on Nonmarket Valuation. Patricia Champ, Kevin J. Boyle, Thomas C. Brown. Kluwer Academic Publishers. 2003.

*Decision Methods for Forest Resource Management. Joseph Buongiorno, J.Keith Gilles. Academic Press. 2003.

*Econometric Analysis. William H. Greene. Prentice Hall. <http://www.prenhall.com>.

2. Bibliografía complementaria:

*Economic principles of wildland fire management policy. Hessel, Hayley and Douglas Rideout. 1999. USDA Forest Service Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-173.

*Economics of wildfire management, the development and application of suppression expenditures models. Michael Hand, Krista M. Gebert Jinjing Liang, Dave Calkin Matthew Thomson, Mo Zhou. Springer Briefs in Fire. <http://www.simpoeconomicsforestfires.org>

Metodología

Aclaraciones

El Máster de Gestión del Fuego en Paisajes Forestales es un máster semipresencial

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	2

Actividad	Total
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	4
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	6
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	4
Total horas:	16

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	14
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	40
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	30
Total horas:	84

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CG2 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 (G.2)
- CG3 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 (G.3)
- CG5 Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo (G.5)
- CG7 Usar de forma eficaz las tecnologías de la información y comunicación (TIC) de acuerdo con su grado de evolución y desarrollo en el tiempo (G.7)
- CG9 Gestionar, organizar y organizar el tiempo de estudio, adquiriendo la responsabilidad de su propio aprendizaje (G.9)
- CG10 Ser capaces de relacionarse en un entorno multidisciplinar, trabajando en equipo, negociando o liderando la toma de decisiones, siguiendo un pensamiento analítico que le permita resolver los problemas reales que le plantee su corpus disciplinario (G.10)
- CE1 Predecir el comportamiento del fuego y su propagación, partiendo del conocimiento de los factores físicos que influyen en el, y de interpretar el significado del fuego en el ecosistema forestal, reconociendo sus efectos sobre los diferentes elementos del mismo (E.1)
- CE2 Interpretar los modelos matemáticos que se emplean por las diferentes disciplinas; calcular a través de ellos los parámetros que se precisen y valorar las

- oportunidades que su empleo pueda presentar en las diferentes situaciones reales que se puedan utilizar (E.2)
- CE3 Diseñar estrategias de prevención y extinción particularizadas para la realidad de los diferentes paisajes forestales y escenarios operacionales; así como, de modelizar el riesgo integral de incendios utilizando las TIC, a partir de fuentes de información de naturaleza alfanumérica y espacial (E.3)
- CE5 Realizar estudios de diagnóstico diferencial de conflictividad en la problemática de los incendios forestales y de determinar las prioridades defensivas del territorio sujetas a factores económicos, sociales, ecológicos, medioambientales y de seguridad operacional en las actividades de control y extinción (E.5)
- CE6 Diseñar estrategias de defensa contra incendios a tenor de las particularidades de los diferentes escenarios, permitiéndose con ello aplicar técnicas de ingeniería conducentes a la incorporación de infraestructuras, así como a la transformación del paisaje forestal hacia escenarios menos vulnerables y más auto-resistentes, utilizando técnicas avanzadas en la evaluación y monitoreo de los fuegos, así como de las zonas estratégicas de gestión (E.6)
- CE9 Redactar documentos de contenido técnico, informes, proyectos, o documentos de planificación, que conlleven evaluación de opciones y cálculo de costes, así como de la eficiencia económica (E.9)

Métodos e instrumentos de evaluación

Instrumentos	Porcentaje
Examen	15%
Medios de ejecución práctica	60%
Producciones elaboradas por el estudiantado	25%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

El año académico

Objetivos de desarrollo sostenible

Salud y bienestar
Educación de calidad
Trabajo decente y crecimiento económico
Acción por el clima
Vida de ecosistemas terrestres
Alianzas para lograr los objetivos

Otro profesorado

Nombre: GALLARDO COBOS, ROSA MARIA

Departamento: ECONOMÍA AGRARIA, FINANZAS Y CONTABILIDAD

Ubicación del despacho: EDIFICIO GREGOR MENDEL

E-Mail: es2gacor@uco.es

Teléfono: 957218546

Nombre: ORTEGA PARDO, MACARENA

Departamento: PROFESORADO EXTERNO

Ubicación del despacho: TECNOSYLVA

E-Mail: o62orpam@uco.es

Teléfono: 957212044

Nombre: SENRA RIVERO, FRANCISCO JOSÉ

Departamento: INGENIERÍA FORESTAL

Ubicación del despacho: JUNTA DE ANDALUCIA

E-Mail: francisco.senra.rivero@juntadeandalucia

Teléfono: 957212044

Nombre: THOMPSON, MATT

Departamento: PROFESORADO EXTERNO

Ubicación del despacho: USDA FOREST SERVICE

E-Mail: matthew.p.thompson@usda.gov

Teléfono: 957212044

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
