GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **BOTÁNICA FORESTAL Y GEOBOTÁNICA**
Código: 101059
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA FORESTAL** Curso: 2
Materia: BASES PARA EL ANÁLISIS DEL MEDIO FORESTAL Y NATURAL
Carácter: OBLIGATORIA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MARTIN-CONSUEGRA FERNANDEZ, ENRIQUETA (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio Celestino Mutis 2ª planta
E-Mail: cr1mafee@uco.es Teléfono: 957212184

Nombre: HERNÁNDEZ BERMEJO, JACINTO ESTEBAN
Departamento: INGENIERÍA FORESTAL
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: Edificio C-4
E-Mail: cr1hebee@uco.es Teléfono: 957218928

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Biología, Geología y Climatología

Recomendaciones

Ninguna en especial

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CB3	Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
CB4	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
CB5	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CB6	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CEC1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Botánica Forestal.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

BOTÁNICA FORESTAL

Adquirir los siguientes conocimientos:

- Caracterización del Reino vegetal.
- Nomenclatura botánica y sus aplicaciones en ingeniería forestal.
- Principales grupos taxonómicos con especies de interés forestal. Caracterización morfológica
- Aplicaciones a la identificación. Manejo de claves de identificación.
- Especies forestales y sus múltiples usos en relación con la actividad humana

GEOBOTÁNICA

- Conocer los principios de Geobotánica y Fitogeografía, identificando la naturaleza de los principales paisajes vegetales en el planeta y muy especialmente en el ámbito de los territorios españoles.
- Conocer los elementos florísticos y componentes estructurales de las comunidades vegetales, aplicando correctamente los métodos de identificación y diagnosis de la flora y de la vegetación en la valoración y gestión del medio natural.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

BOTÁNICA FORESTAL

TEMA 1: Introducción a la Botánica. Características generales de los vegetales. Sinopsis del reino vegetal.

TEMA 2: Nomenclatura de plantas. Leyes del Código Internacional de Nomenclatura Botánica.

TEMA 3: Algas, Musgos y Líquenes: Nociones básicas de morfología y sistemática de los principales grupos de interés económico.

TEMA 4: Helechos: Nociones básicas de morfología y sistemática de los principales grupos de interés económico.

TEMA 5: Plantas con semilla. Sistemas de clasificación.

TEMA 6: Morfología de plantas con semilla: raíz, tallo y hoja.

TEMA 7: Morfología de plantas con semilla: flor e inflorescencia.

TEMA 8: Morfología de plantas con semilla: semilla y frutos.

TEMA 9: Grupos de plantas según su interés económico I: Árboles forestales con propiedades medicinales y cosméticas.

TEMA 10: Grupos de plantas según su interés económico II: Árboles forestales maderables.

TEMA 11: Gimnospermas: Familias Cicadáceas, Ginkgoáceas, Pináceas (Pinus, Abies, Cedrus, Picea); Fam. Cupresáceas (Cupressus, Juniperus, Tetraclinis, Thuja), Fam. Taxodiáceas, Araucariáceas, Podocarpáceas, Cefalotaxáceas y Taxáceas (Taxus). Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 12: Angiospermas I. Magnólidas: Familias Magnoliáceas y Lauráceas. Monocotiledneas: Familias Esmilacáceas, Ruscáceas, Asparagáceas, Agaváceas, Arecaceae y Musáceas. Commelínidas: Familia Poáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 13: Angiospermas II. Eudicotiledóneas: Familias Buxáceas, Platanáceas, Berberidáceas, Tamaricáceas, Santaláceas, Grosulariáceas, Mirtáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 14: Angiospermas III Eudicotiledóneas: Familia Fabáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 15: Angiospermas IV Eudicotiledóneas: Familias Betuláceas, Fagáceas, Juglandáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 16: Angiospermas V Eudicotiledóneas: Familias Euforbiáceas, Salicáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 17: Angiospermas VI Eudicotiledóneas: Familias Moráceas, Ramnáceas, Rosáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 18: Angiospermas VII Eudicotiledóneas: Familias Ulmáceas, Cistáceas, Timeleáceas, Tiliáceas,

GUÍA DOCENTE

Anacardiáceas, Sapindáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 19: Angiospermas VIII Eudicotiledóneas: Familias Cornáceas, Ericáceas, Apocináceas, Lamiáceas, Oleáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

TEMA 20: Angiospermas IX Eudicotiledóneas: Familias Araliáceas, Aquifoliáceas, Caprifoliáceas. Principales especies, distribución, ecología e interés económico.

GEOBOTÁNICA

Tema 1. Principios de corología. El estudio del área de distribución de las especies. Elementos corológicos. Orígenes y evolución de la flora. Principios de bio y paleobiogeografía. Modelos de sectorización atendiendo a criterios derivados de la distribución de las comunidades vegetales y de las áreas de distribución de las especies.

Tema 2. Introducción a la Geobotánica y Fitogeografía del planeta: grandes biomas. Bosques tropicales, yungas, bosques atlánticos gondwánicos, bosques afromantanos y laurisilvas, bosques templados (mediterráneos y caducifolios), bosques mixtos y boreales, bosques de coníferas, matorrales, estepas, punas, sabanas, praderas y tundras árticas

Tema 3. Métodos en el estudio de la vegetación. Principios de fitosociología sigmatista y cuantitativa.

Tema 4. Introducción a la sistemática de las comunidades y de los paisajes vegetales en los territorios del estado español. Historia de la evolución de los bosques españoles durante el cuaternario y el periodo histórico.

- Hayedos, robledales y otros bosques mixtos de frondosas
- Abetales y pinares eurosiberianos
- Abedulares, acebedas y otras formaciones arbóreas singulares
- Robledales marcescentes: melojares y quejigares
- Encinares y alcornocales
- Sabinares y enebrales
- Pinsapares y enebrales
- Pinares mediterráneos
- Formaciones riparias: Saucedas, alisedas, fresnedas, choperas u olmedas. Tarajales y adelfares
- Otras formaciones forestales de interés: bojedas, madroñales, coscojares...
- Bosques canarios: Laurisilvas y pinares canarios. Matorrales canarios (tabaibales y cardonales) y formaciones riparias (dragos y palmeras canarias)
- Los matorrales ibéricos: brezales, jarales y aulagares
- Introducción al estudio de los pastos y praderas : a) el mundo eurosiberiano y atlántico; b) pastos mediterráneos
- La vegetación nitrófila (comunidades de malezas): arvenses, ruderales, viarias, EEIs.

2. Contenidos prácticos

Prácticas en Aula

1. Nomenclatura botánica. Ejercicios y casos prácticos
2. Diagramas y fórmulas florales. Ejercicios y casos prácticos.

Laboratorio

3. Uso y manejo de claves de identificación de especies vegetales.

Prácticas externas Salidas

1. Jardín Botánico
2. Sierra de Córdoba (reconocimiento de especies del bosque mediterráneo)

Trabajo: Elaboración de un video sobre tema concreto y exposición pública

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las prácticas están estrechamente ligadas a la teoría, un correcto desarrollo de la parte práctica requiere del seguimiento activo de las actividades realizadas en el Aula y se tendrá en consideración por parte del profesorado. Será necesario un mínimo del 50% de asistencia a las clases teóricas y/o aprovechamiento de las clases teóricas mediante cuestionarios para poder realizar las prácticas.

El examen final contará de un primer ejercicio tipo test con 50 preguntas que debe ser superado para continuar con la calificación de los restantes ejercicios.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Consultar con el profesorado

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Laboratorio	-	2	2
Lección magistral	42	-	42
Salidas	10	-	10
Trabajos en grupo (cooperativo)	3	-	3
Total horas:	***58***	***2***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	15
Consultas bibliográficas	15
Cuestionarios en Moodle	12
Estudio	38
Trabajo de grupo	10
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas
Resumenes de los temas

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones

disponible en la Plataforma Moodle

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Prácticas de laboratorio
CB1	X	X	X	X	X
CB2	X	X	X	X	X
CB3	X	X	X	X	X
CB4	X	X	X	X	X
CB5	X	X	X	X	X
CB6	X	X	X	X	X
CEC1	X	X	X	X	X
CU2	X	X	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***60%***	***10%***	***10%***	***10%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***	***5***	***5***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Método de valoración de la asistencia:

10% de la calificación final

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación de la parte práctica se hará según el % de asistencia en la parte teórica

El examen final contará de un primer ejercicio tipo test con 50 preguntas que deberá ser superado para continuar con la calificación de los restantes ejercicios

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Ninguna que señalar

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

10 con asistencia continuada

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

1. CASTROVIEJO, S. et al. (1989-2001). Flora Ibérica. Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. 10 tomos. C.S.I.C. Madrid.

2. CRONQUIST, A. (1973). Botánica Básica. Ed. Continental.

GUÍA DOCENTE

3. FONT QUER, P. (1976). Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado. Ed. Labor
4. FONT QUER, P. (1985). Diccionario de Botánica. Barcelona.
5. FUENTES YAGÜE, J.L. (1998). Botánica Agrícola. MAPA. Mundi-Prensa.
6. GALÁN, P. et al. (1998). Árboles y Arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares. Ed. Jaguar.
7. HEYWOOD, V.H. et al. (1985). Las plantas con flores. Barcelona.
8. IZCO et al. (1997). Botánica. Ed. McGraw-Hill. Interamericana.
9. JONES, S.B. (1987). Sistemática Vegetal. México D.F.
10. LOPEZ LILLO, A. & SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (1999). Árboles de España. Mundi-Prensa.
11. RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. (1991). Biología de las Plantas. Ed. Reverté.
12. SCAGEL, F.G. et al. (1991). Plantas no vasculares. Barcelona.
13. STRASBURGER, E. et al. (1994). Tratado de Botánica. (8ª edición) Barcelona.
14. VV.AA. (1997). Los Bosques Ibéricos. Planeta

GEOBOTÁNICA

Blanco Castro, E. et al. 1997. Los bosque ibéricos. Ed. Planeta. Barcelona
Braun Blanquet, J.1979 Fitosociología. Ed. Blume
Ceballos, L & J. Ruiz de la Torre. 1971 Árboles y arbustos dela España Peninsular E.T.S.Ingenieros de Montes, Madrid.
Guinochet, M. 1973. Phytosociologie. Ed. Masson
González Bernaldez, F. 1986. Ecología del Paisaje
López, G. 1982 La guia INCAFO de los árboles y arbustos dela Península Ibérica.INCAFO. Madrid.
Margalef, R. 1º979. Ecología. Ed. Omega.
Perlin, J. 1999. Historia de los bosques. Ed. Gaia-Storaenso. Madrid
Terradas, J. 2001. Ecología dela Vegetación.Ed.Omega
Whittaker, R.H. 1975. Comunities and Ecosystems. McMillan Publi.Co.

2. Bibliografía complementaria

BONNIER, G. & LAYENS, g. (1999). Claves para la determinación de Plantas Vasculares. Omega
DOMÍNGUEZ, E. (1984). La Flora Fanerogámica de la provincia de Córdoba y su entorno biogeográfico. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
FISCHESSER, B. (2000). El árbol. DRAC.
PARKER, R. (2000). La Ciencia de las Plantas. Paraninfo.
SANCHIS, E. (1993). Historia de la Botánica. Valencia.
EN CADA TEMA SE INCLUIRÁ EN LA PLATAFORMA MOODLE BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Organización de salidas

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Trabajos en grupo (cooperativo)
1ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
2ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
3ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Trabajos en grupo (cooperativo)
4ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
5ª Semana	0.0	2.0	3.0	0.0	0.0
6ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
7ª Semana	0.0	0.0	3.0	2.0	0.0
8ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
9ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	1.5
10ª Semana	0.0	0.0	3.0	4.0	0.0
11ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
12ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0
13ª Semana	0.0	0.0	3.0	4.0	0.0
14ª Semana	0.0	0.0	3.0	0.0	1.5
16ª Semana	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total horas:	***3.0***	***2.0***	***42.0***	***10.0***	***3.0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.