

**1. DATOS GENERALES**

Asignatura: GEBOTÁNICA	Código: 62311
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 365 - GRADO EN INGENIERÍA FORESTAL Y MEDIO NATURAL	Curso académico: 2021-22
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10
Curso: 2	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: JORGE ANTONIO DE LAS HERAS IBAÑEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
FARMACIA/botánica	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	8231	jorge.heras@uclm.es	previa solicitud de cita por email con el profesor
Profesor: JOSE LUIS MORENO ALCARAZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAM Edificio Manuel Alonso Peña	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	2576	joseluis.moreno@uclm.es	previa solicitud de cita por email con el profesor
Profesor: DANIEL MOYA NAVARRO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB (Ecología Forestal)	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	2837	daniel.moya@uclm.es	previa solicitud de cita por email con el profesor

2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura presenta un enfoque eminentemente conceptual, con unos contenidos teóricos directamente relacionados con el desarrollo de las competencias profesionales del Ingeniero Forestal y del Medio Natural. Algunos de los contenidos de la asignatura han de tener un reflejo aplicativo a la hora de describir el paisaje, por lo que se hará hincapié en el uso de bases cartográficas de interés en el mundo forestal. Para el correcto seguimiento de esta asignatura se considera imprescindible situar el punto de partida sobre unos conocimientos básicos fundamentales en el ámbito de la Ecología (Autoecología), Biología Vegetal, Edafología y Climatología, y, sobre todo, Botánica Forestal.

En síntesis, los pre-requisitos básicos o conocimientos previos requeridos serían:

1. Fundamentos de biología vegetal
2. Bases sobre la características y estructura de los ecosistemas
3. Fundamentos de la teoría de los ecosistemas
4. Fundamentos de Botánica Forestal.
5. Nociones básicas sobre climatología y edafología

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La presencia de esta asignatura en segundo curso de IFMN permite a los estudiantes terminar la carrera teniendo una idea general de la distribución de las plantas en el territorio, así como de la complejidad existente en la naturaleza a la hora de manejar los ecosistemas forestales. Los alumnos deben presentar una buena base de las asignaturas de primer curso: "Biología" y, sobre todo, "Botánica Forestal" en las que se fundamentan los principios de conceptos que se desarrollarán en la asignatura relativos a las adaptaciones de las plantas al medio, sucesión ecológica, papel de las comunidades vegetales en los ecosistemas forestales, etc., contenidos que se complementan con aquellos de la asignatura "Ecología Forestal" de segundo curso. Por último, gran parte de los contenidos de la asignatura podrán servir como complemento para el desarrollo de aquellas asignaturas propias de la carrera, localizadas en tercer y cuarto cursos ("Paisajismo", "Selvicultura", "Replantaciones Forestales", "Sistemas Agroforestales y Pascicultura", "Incendios Forestales" o "Estrategias de Conservación del Medio Natural").

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
CM5	Conocimiento de la sinecología de principales comunidades vegetales mediterráneas de interés forestal.
CM6	Capacidad de análisis y conocimiento de la estructura de la vegetación mediterránea.
G04	Capacidad de análisis y síntesis.
G07	Resolución de problemas.
G10	Trabajo en equipo.
G13	Aprendizaje autónomo.
G22	Conocimientos básicos de la profesión.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Distribución geográfica de plantas y sus relaciones evolutivas.

Manejar programas informáticos para proceso de textos, hojas de cálculo y análisis numérico de datos.

Manejo de mapas topográficos y de vegetación actual y potencial.

Principios de la Geobotánica y disciplinas incluidas (fitogeografía, fitosociología, ecología, fisionomía de la cubierta vegetal, bioclimatología, muestreo de poblaciones y comunidades vegetales).

Reconocer el paisaje vegetal a gran escala de España y, de manera específica, de Castilla-La Mancha.

Estructura y anatomía de la vegetación, formas vitales y formaciones.

Estudio de la sucesión.

6. TEMARIO

Tema 1: BLOQUE TEMÁTICO I.- INTRODUCCIÓN, BIOCLIMATOLOGÍA Y SINECOLOGÍA (temas 1-4)

Tema 1.1 Introducción a la Geobotánica

Tema 1.2 Conceptos generales de Bioclimatología

Tema 1.3 Influencia de los factores climáticos sobre la vegetación

Tema 1.4 Influencia de los factores edáficos sobre la vegetación

Tema 2: BLOQUE TEMÁTICO II.- FITOGEOGRAFÍA: CONCEPTOS Y GENERALIDADES (temas 5-7)

Tema 2.1 Nociones de corología

Tema 2.2 Causas de la distribución actual de la vegetación

Tema 2.3 Los territorios florísticos

Tema 3: BLOQUE TEMÁTICO III.- APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES VEGETALES (temas 8-9)

Tema 3.1 Criterios para el estudio de las comunidades vegetales

Tema 3.2 El criterio fitosociológico

Tema 4: BLOQUE TEMÁTICO IV.- LA VEGETACIÓN DE ESPAÑA (temas 10-14)

Tema 4.1 Vegetación de las Islas Canarias

Tema 4.2 Vegetación de la España Medioeuropea o Eurosiberiana

Tema 4.3 Vegetación de la España Mediterránea occidental

Tema 4.4 Vegetación de la España Mediterránea oriental

Tema 4.5 Vegetación de Castilla-La Mancha

Tema 5: BLOQUE TEMÁTICO V.- BIOMAS DE LA TIERRA (temas 15-21)

Tema 5.1 El bosque esclerófilo

Tema 5.2 El bosque templado

Tema 5.3 Pluviosilvas y selvas tropicales

Tema 5.4 Laurisilvas

Tema 5.5 Bosques monzónicos y sabanas

Tema 5.6 Bosques boreales y tundra

Tema 5.7 Desiertos y semidesiertos

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Además del temario teórico se proponen las siguientes actividades formativas complementarias que corresponden al Programa de Clases Prácticas:

Práctica 1. MAPAS DE OCUPACION DE SUELO, VEGETACION REAL Y VEGETACION POTENCIAL: uso de mapas y bases de datos con validacion de campo

Práctica 2. Riberas y Vegetación Acuática.

SEMINARIO: Ecología del fuego

Ejercicios prácticos propuestos al final de cada tema.

Contenidos de memoria verificada y Temas e-guía

Historia y significado de la Geobotánica Tema 1.1 Introducción a la Geobotánica

Bioclimatología y Sinecología: tema 1.2, 1.3 Y 1.4

Incendios forestales y vegetación: Seminario Y tema Tema 1.3 Y 1.4

Fitogeografía: conceptos y generalidades: Tema 2.1, 2.2 y 2.3

Aproximación al estudio de las comunidades vegetales: Criterios de estudio: Tema 3.1 y 3.2

La vegetación de España: Tema 4.1, 4.2, 4.3 y 4.4

La vegetación de Castilla-La Mancha: Tema 4.5

Principales biomas de la Tierra: Tema 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CM1 CM4 CM5 CM6	1	27	N	-	
							los alumnos tendrán que elaborar un trabajo relativo a la vegetación de España, que será asignado por el profesor y deberá ser expuesto en

Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	CM5 G04 G10	0.4	10.8	S	S	hora predeterminada. La recuperación será individual a través de la presentación posterior del mismo, una vez se abra una tarea al efecto,
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	G07 G22	0.5	13.5	S	S	Se realizarán actividades prácticas en el aula de informática y en campo, con planteamiento y resolución de problemas. Esta actividad es recuperable con la presentación de una memoria de prácticas en convocatoria ordinaria
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	G22	0.1	2.7	S	N	se realizarán seminarios en horas de clase, de temas relacionados con los contenidos de la asignatura
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CM5 CM6 G07 G13 G22	0.2	5.4	S	N	se resolverán cuestiones incluidas en un cuestionario al final de cada tema que deberán ser incluidas en un documento que será subido a Moodle en una tarea específica, formando parte de la libreta de prácticas. Esta tarea es recuperable con la resolución de problemas que serán subidos a Moodle
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CM5 CM6 G07 G10 G22	0.2	5.4	S	N	las tutorías individuales serán a demanda del estudiante, previa petición por Moodle o correo electrónico con los profesores
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Pruebas de evaluación	G13	3.6	97.2	S	N	Los estudiantes en evaluación continua realizarán una única prueba de evaluación continua, al final del resto de actividades formativas y evaluadoras, y que esta actividad será recuperable, también para estudiantes en evaluación no continua, en el examen ordinario, y con el mismo peso de la nota final en ambos casos, el 60%,
Total:			6	162			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 64.8				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 97.2				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	la participación se evaluará de manera directa en clase, y a partir de la resolución de las cuestiones del final de cada tema. Para el caso de los alumnos no presenciales, la valoración será a partir de los trabajos teóricos presentados y se evaluará con un 10% adicional del total, conjuntamente con el apartado Elaboración de trabajos teóricos.
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	20.00%	los alumnos presenciales y no presenciales realizarán resoluciones de casos prácticos. En el caso de los alumnos presenciales, deberán realizar una exposición oral del trabajo realizado. Los no presenciales, deberán realizar un trabajo sin exposición.
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	los alumnos presenciales y no presenciales realizarán resoluciones de casos prácticos
Prueba final	60.00%	60.00%	los alumnos no presenciales realizarán una prueba final
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	10.00%	los alumnos elaborarán una memoria de las prácticas realizadas, bien de manera presencial, o bien de manera no presencial.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

los alumnos realizarán una prueba final que determinará el 60% del valor de la nota final. La nota mínima de ésta será de 4 puntos a la hora de considerar la nota final con el resto de las calificaciones.

Evaluación no continua:

los alumnos no presenciales realizarán una prueba final que determinará el 60% del valor de la nota final

Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya realizado al menos el 50% de toda las actividades

evaluables o el periodo de clases hubiera finalizado

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: La secuencia de trabajo se ajustará al calendario aprobado por el Centro. Al inicio del curso se propondrá un calendario de exposición de temas, así como de salidas al campo, visita al jardín botánico y talleres y seminarios en función de disponibilidades	
Tema 1 (de 5): BLOQUE TEMÁTICO I.- INTRODUCCIÓN, BIOCLIMATOLOGÍA Y SINECOLOGÍA (temas 1-4)	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.2
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.35
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	.72
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	21
Periodo temporal: semanas 1-4	
Comentario: las fechas de realización de las pruebas evaluables será expuesta en Moodle al principio del cuatrimestre	
Tema 2 (de 5): BLOQUE TEMÁTICO II.- FITO GEOGRAFÍA: CONCEPTOS Y GENERALIDADES (temas 5-7)	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5.4
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6.75
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	2.7
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.35
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1.08
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	21
Periodo temporal: semanas 5-7	
Tema 3 (de 5): BLOQUE TEMÁTICO III.- APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LAS COMUNIDADES VEGETALES (temas 8-9)	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.6
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	6.75
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.35
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	.72
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	22
Periodo temporal: semanas 8-9	
Tema 4 (de 5): BLOQUE TEMÁTICO IV.- LA VEGETACIÓN DE ESPAÑA (temas 10-14)	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	10.8
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1.8
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	15.2
Periodo temporal: semanas 10-13	
Tema 5 (de 5): BLOQUE TEMÁTICO V.- BIOMAS DE LA TIERRA (temas 15-21)	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.6
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	1.35
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1.08
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	18
Periodo temporal: semanas 14-15	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	10.8
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	13.5
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	2.7
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	5.4
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	27
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	5.4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Pruebas de evaluación]	97.2
Total horas: 162	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Ciesla, William M.	Cambio climático, bosques y ordenación forestal : una visión	Organización de las Naciones Unidas para la Agr		92-5-303664-8	1996	Bibliografía básica
Gómez Campo, César	Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España penins	ICONA		84-85496-24-8	1987	Bibliografía aplicada
MONJE ARENAS, Luis	La vegetación de Castilla-La Mancha : ensayo de síntesis fit	Servicio de Publicaciones de la Junta de Comuni		84-7788-036-0	1988	Bibliografía básica
Manuel Peinado Lorca, Luis						

Monje Arenas y Jose María Martínez Parras	El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha. Manual de Geobotánica Centenario	Cuarto	Toledo	978-84-936518-2-4	2008	Bibliografía básica
ORTEGA HERNÁNDEZ-AGERO, Carmen (Coord.)	El libro rojo de los bosques españoles	Adena		84-7444-321-0	1989	Bibliografía aplicada
Rivas-Martínez, Salvador	Memoria del mapa de series de vegetación de España	ICONA		84-85496-25-6	1982	Bibliografía aplicada
de las Heras, J., Brebbia, C., Viegas, D. & Leone, V.	Forest Fires. Modelling, Monitoring and Management	Wit Press	Southampton		2008	Bibliografía aplicada
Rubio Sáez, Nicolás	Los bosques españoles : introducción al estudio del paisaje	Universidad Autónoma		84-7477-569-8	1996	Bibliografía básica
	Monografías de flora y vegetación béticas	Universidad de Granada, Departamentode Ciencias		0213-6201	1986	Bibliografía aplicada
VV. AA.	Los bosques ibéricos: una interpretación geobotánica	Planeta		84-08-02869-3	2001	Bibliografía básica
Alcaraz, F.; Clemente, M.; Barreña, J.A. y Álvarez Rogel, J.	Manual de teoría y práctica de Geobotánica	ICE Universidad de Murcia y Diego Marín	Murcia		1999	Bibliografía básica
Braun-Blanquet, J.	Fitosociología : bases para el estudio de las comunidades ve	H. Blume		84-7214-174-8	1979	Bibliografía básica