



DATOS IDENTIFICATIVOS

Botánica

Asignatura	Botánica			
Código	P03G370V01303			
Titulación	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	1c
Lengua	Impartición			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Paz Bermudez, Maria Graciela			
Profesorado	Paz Bermudez, Maria Graciela			
Correo-e	graciela@uvigo.es			
Web	http://http://faitic.uvigo.es/index.php/es/			
Descripción general	Conocer los conceptos básicos y la terminología específica para aprender a diferenciar los grandes grupos de organismos que estudia la Botánica, incidiendo en los grupos con mayor presencia en el ámbito forestal gallego.			

Competencias

Código				
CG1	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.			
CG2	Capacidad para analizar la estructura y función ecológica de los sistemas y recursos forestales, incluyendo los paisajes.			
CE15	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: botánica forestal.			
CE36	Capacidad para resolver problemas técnicos derivados de la gestión de espacios naturales. Conservación de la biodiversidad.			
CT2	Capacidad para comunicarse en forma oral y escrito en lengua castellana o en lengua inglesa			
CT3	Capacidad para comunicarse por oral y por escrito específicamente en lengua gallega			
CT4	Sostenibilidad y compromiso ambiental			

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias		
Nueva	CG1	CE15	CT2
	CG2	CE36	CT3
			CT4

Contenidos

Tema		
1. Concepto de Botánica.	Categorías y unidades taxonómicas. Nomenclatura botánica.	
3. La reproducción.	Tipos de reproducción. Ciclos biológicos. Alternancia de generaciones y su importancia.	
2. Niveles morfológicos de organización vegetal.	Tránsito de Talófitos a Cormófitos. Generalidades de las plantas vasculares y sus ventajas adaptativas.	
4. Las plantas con semilla (espermatófitos).	Caracteres generales. Raíz y tallo. Principales tipos y modificaciones. La hoja, formaciones especiales y filotaxia. Formas de vida.	
5. La flor.	Concepto de flor en gimnospermas y angiospermas. Receptáculo floral. Periantio. Androceo. Gineceo. Inflorescencias	
6. Polinización.	Principales tipos y síndromes florales. Evolución de la flor en relación al tipo de polinización	

7. Fecundación.	Diferencias entre la fecundación en gimnospermas y angiospermas. Formación de la semilla. Frutos e inflorescencias. Dispersión.
8. Gimnospermas	Caracteres generales. Reproducción: ciclo vital. Principales grupos. División Cycadophyta. División Ginkgophyta.
9. División Coniferophyta.	Características generales. Clase Coniferopsida
10. Orden Coniferales, Familia Pinaceae.	Características generales. Importancia ecológica, forestal y económica. Géneros más representativos.
11. Familia Cupressaceae. Mención de las familias Taxodiaceae, Podocarpaceae y Cephalotaxaceae	Características generales. Géneros más representativos.
12. Orden Taxales, Familia Taxaceae, especies más relevantes e importancia forestal. División Gnetophyta. Clase Gnetopsida. Xéneros.	Especies más relevantes e importancia ecológica e forestal.
13. Angiospermas. Sistemas de Clasificación APG	Reproducción: ciclo vital. Caracteres diferenciales entre las clases Magnoliopsida (dicotiledóneas) y Liliopsida (monocotiledóneas).
14. Dicotiledóneas. Caracteres generales.	Familias: Magnoliaceae, Lauraceae, Ranunculaceae, Berberidaceae. Géneros y especies más importantes y ejemplos.
15. Caracteres generales de las familias Hamamelidaceae y Platanaceae	Especies de interés forestal y ornamental.
16. Mención especial de las familias Fagaceae y Betulaceae.	Géneros y especies más relevantes. Interés ecológico y económico.
17. Familia Juglandaceae. Caracteres generales de las familias Ulmaceae y Moraceae.	Especies más relevantes e importancia forestal
18. Familias Theaceae, Tiliaceae, Cistaceae, Salicaceae, Brassicaceae, Ericaceae	Especies de interés forestal y ornamental.
19. Familias Rosaceae, Leguminosaceae, Myrtaceae, Aquifoliaceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Hippocastanaceae, Aceraceae, Rhamnaceae, Buxaceae	Especies de interés forestal y ornamental.
20. Familias Solanaceae, Caprifoliaceae, Lamiaceae, Oleaceae e Asteraceae.	Especies de mayor interés ecológico y/o forestal.
21. Monocotiledóneas.	Caracteres diferenciales y familias más significativas.
22. Concepto de Geobotánica.	Distribución de las plantas y territorios florísticos. Reinos biogeográficos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio	2	0	2
Prácticas de laboratorio	20	6	26
Resolución de problemas de forma autónoma	4	28	32
Lección magistral	32	58	90

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

Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio	Realizaremos visitas a lugares de interés natural para observar la vegetación natural allí presente o a parques/arboretos donde el alumnado estudiará los árboles plantados.
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las sesiones magistrales o en los trabajos realizados por el alumnado.
Resolución de problemas de forma autónoma	El alumnado deberá realizar un herbario de manera autónoma y/o buscar información sobre algún tema.
Lección magistral	Exposición oral de los contenidos teóricos de Botánica.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	
Resolución de problemas de forma autónoma	

Evaluación

	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Salidas de estudio	En el examen de laboratorio se integrarán los conocimientos adquiridos en las salidas de campo.	5	

Prácticas de laboratorio	Se hará una evaluación continua al alumnado de las actividades planteadas en las clases prácticas. Al final del curso el alumnado deberá entregar una memoria final y/o realizar una prueba sobre identificación de distintos pliegos de especies forestales.	20		
Resolución de problemas de forma autónoma	En el examen de la sesión magistral se integrarán los conocimientos adquiridos con la resolución de problemas de una manera autónoma. Al final del curso el alumnado deberá entregar un herbario formado, principalmente, por las especies forestales tratadas en la parte teórica y/o un trabajo bibliográfico o de investigación. Estos conocimientos podrán integrarse en el examen de laboratorio o valorarse de una manera independiente	5		CE15
Lección magistral	Prueba con preguntas tipo test, de respuesta corta y de respuesta larga; el alumnado deberá demostrar los conocimientos adquiridos.	70	CG1	CE15

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia, es necesario superar la parte práctica y la teórica de una manera independiente; así como el herbario y/o el trabajo bibliográfico o de investigación.

Fechas de los exámenes: Primera convocatoria: 9 de enero 2020, 10h (teoría), 12.30h (práctico) Segunda convocatoria: 1 de julio de 2020, 16h (teoría) 18.30h (práctico)

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Díaz González T. E., Fernández-Carvajal M. C., Fernández Prieto J. A., **Curso de Botánica**, Ed. Trea, Oviedo,
 Izco J. (coord.), **Botánica**, Ed. McGraw- Hill. Interamericana, Madrid.,
 Nabors M.W., **Introducción a la Botánica**, Ed. Pearson, Madrid.,
 Strasburger, E., **Tratado de Botánica**, Ed. Omega, Barcelona,
 Blanco Castro, E. et al., **Los Bosques Ibéricos. Una interpretación Geobotánica.**, Ed. Planeta, Barcelona,
 Castro, M.; Prunell, A. & Blanco-Dios, J., **Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia.**, Ed. Xerais, Vigo,
 Castroviejo, S. (coord.), **Flora iberica: Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares.**, Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid,
 García, X.R., **Guía das plantas de Galicia**, Ed. Xerais, Vigo,
 López González, G., **Guía de los árboles y arbustos de la península Ibérica y Baleares**, Mundi-Prensa Libros,
 Carrión, J.S., **Evolución vegetal**, DM,
 Niño Ricoi, H., **Guía das árbores de Galicia**, Bahía,
 Polunin, O. & Smythies, B.E., **Guía de campo de las flores de España, Portugal y Sudoeste de Francia**, Omega,
<https://www.arbolesibericos.es/>,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Biología: Biología vegetal/P03G370V01201
 Ecología forestal/P03G370V01402

Plan de Contingencias

Descripción

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

* Metodologías docentes que se mantienen

Se mantiene la Lección Magistral y la Resolución de problemas; se realizarán a través de la plataforma de docencia virtual de la UVigo

* Metodologías docentes que se modifican

Las prácticas de laboratorio pasarán a realizarse de manera virtual a través de videos, uso de aplicaciones informáticas, clases a través de la plataforma de docencia virtual de la UVigo...

Las salidas de estudio no podrán realizarse, serán sustituidas por actividades virtuales

Se dará más peso a la evaluación continua que se llevará a cabo a través de Faitic

* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Las tutorías se realizarán a través de la plataforma de docencia virtual de la UVigo

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

* Pruebas ya realizadas

Lección Maxistral [Peso anterior 70%] [Peso Propuesto 60%]

* Pruebas que se modifican

Prácticas de laboratorio y salidas de estudio: peso anterior 25%; simulación de prácticas: 20%

Resolución de problemas de manera autónoma, peso anterior 5%; peso actual 10%

* Nuevas pruebas

Evaluación continua a través de Faitic : 10%

* Información adicional

En caso de que las circunstancias excepcionales no sean durante todo el cuatrimestre, el peso de la adaptación de la evaluación indicada podrá ser proporcional a la docencia virtual impartida.
