

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Botánica				
Asignatura	Botánica			
Código	P03G370V01303			
Titulacion	Grado en Ingeniería Forestal			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	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 de titulación	
Código	
A2	CG-01: Biológicos.
A8	CG-06: elementos bióticos.
A10	CG-08: recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento.
A18	CG-14: protección del medio forestal.
A20	CG-16: conservación de la biodiversidad.
A68	CE-15: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: botánica forestal.
B20	CBS 8: Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Competencias de materia		
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
(*)Coñece-las características vexetativas e reproductoras, e a terminoloxía específica necesarias para aprender: 1) a diferencia-los grandes grupos de organismos que estuda a Botánica, e 2) a identificar as plantas con sementes. Coñecer e diferenciar familias, xéneros e especies de espermatófitos con importancia forestal, destacando aqueles taxóns presentes no ámbito forestal galego. Diferenciar entre bosques naturais e plantacións. Coñecer o potencial natural da biodiversidade forestal galega derivado da situación fitoxeográfica de Galicia Adquirir as habilidades necesarias para o uso de chaves de identificación de plantas. Fomentar o hábito de observación e o respeto e protección á natureza.	A2 A8 A10 A18 A20 A68	B20

Contenidos	
Tema	
1. Concepto de Botánica.	Categorías y unidades taxonómicas. Nomenclatura botánica.
2. Niveles morfológicos de organización vegetal.	Tránsito de Talófitos a Cormófitos. Generalidades de las plantas vasculares y sus ventajas adaptativas.
3. La reproducción.	Tipos de reproducción. Ciclos biológicos. Alternancia de generaciones y su importancia.

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 infrotescencias. Dispersión.
8. Espermatófitos.	Origen y filogenia
9. Gimnospermas	Caracteres generales. Reproducción: ciclo vital. Principales grupos. División Cycadophyta. División Ginkgophyta.
10. División Coniferophyta. Características generales. Clase Coniferopsida	Características generales. Clase Coniferopsida
11. Orden Coniferales, Familia Pinaceae.	Características generales. Importancia ecológica, forestal y económica. Géneros más representativos.
12. Familia Cupressaceae.	Características generales. Géneros más representativos.
13. Familia Taxodiaceae.	Caracteres generales. Géneros más relevantes. Importancia forestal y ejemplos. Familia Araucariaceae, especies más relevantes.
14. Mención de las familias Podocarpaceae y Cephalotaxaceae. Orden Taxales, Familia Taxaceae, especies más relevantes e importancia forestal.	(*).
15. División Gnetophyta. Clase Gnetopsida. Géneros.	(*)Clase Gnetopsida. Xéneros.
16. Angiospermas. Div. Magnoliophyta caracteres generales.	Reproducción: ciclo vital. Caracteres diferenciales entre las clases Magnoliopsida (dicotiledóneas) y Liliopsida (monocotiledóneas).
17. Clase Magnolipsida (dicotiledóneas). Subclase 1: Magnoliidae. Caracteres generales.	Familias: Magnoliaceae, Lauraceae, Ranunculaceae, Berberidaceae. Géneros y especies más importantes y ejemplos.
18. Subclase 2: Hamamelididae.	Caracteres generales de las familias Hamamelidaceae y Platanaceae. Especies de interés forestal y ornamental.
19. Mención especial de las familias Fagaceae y Betulaceae.	Géneros y especies más relevantes. Interés ecológico y económico.
20. Familia Juglandaceae. Caracteres generales de las familias Ulmaceae y Moraceae.	(*).
21. Subclase 3: Caryophyllidae.	Caracteres generales. Mención de los órdenes más importantes. Ejemplos.
22. Subclase 4 Dillenidae.	Caracteres generales de las familias de mayor interés económico y forestal: Theaceae, Tiliaceae, Cistaceae, Salicaceae, Brasicaceae, Ericaceae.
23. Subclase 5 Rosidae.	Familias de mayor interés forestal: Rosaceae, Leguminosaceae, Myrtaceae, Aquifoliaceae, Rutaceae, Anacardiaceae, Hippocastanaceae, Aceraceae, Rhamnaceae, Buxaceae.
24. Subclase 6 Asteridae.	Mención de las familias más representativas: Solanaceae, Caprifoliaceae, Lamiaceae, Oleaceae y Asteraceae.
25. Clase Liliopsida (monocotiledóneas).	Caracteres diferenciais y familias más significativas.
26. 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/prácticas de campo	2	0	2
Prácticas de laboratorio	20	10	30
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	4	24	28
Sesión magistral	30	60	90

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

Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	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. Se trabajan la competencia B20
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las sesiones magistrales o en los trabajos realizado por el alumnado. Se trabajan las competencias A10,A18,A20

Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	El alumnado deberá realizar un herbario de manera autónoma y/o buscar información sobre algún tema. Se trabajan las competencias B20,A68
Sesión magistral	Exposición oral de los contenidos teóricos de Botánica. Se trabajan las competencias A2,A8,A68

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	El alumnado será ayudado en la elección de la bibliografía para la realización de los trabajos y en la elaboración de estos, así como para la resolución de ciertas cuestiones de una manera autónoma. El alumnado contará con ayuda en las prácticas de laboratorio para garantizar la comprensión de lo que allí se explique.
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	El alumnado será ayudado en la elección de la bibliografía para la realización de los trabajos y en la elaboración de estos, así como para la resolución de ciertas cuestiones de una manera autónoma. El alumnado contará con ayuda en las prácticas de laboratorio para garantizar la comprensión de lo que allí se explique.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Salidas de estudio/prácticas de campo	En el examen de laboratorio se integrarán los conocimientos adquiridos en las salidas de campo. Se evalúan las competencias B20	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. Se evalúan las competencias A10,A18,A20	20
Resolución de problemas y/o ejercicios 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 Se evalúan las competencias A68,B20	5
Sesión magistral	Prueba con preguntas tipo test, de respuesta corta y de respuesta larga; el alumnado deberá demostrar los conocimientos adquiridos. Se evalúan las competencias A2,A8,A68	70

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia, es necesario superar la parte práctica yl a teórica de una manera independiente; así como el herbario.

Fuentes de información

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**, Bahia,

Polunin, O. & Smythies, B.E,, **Guía de campo de las flores de España, Portugal y Sudoeste de Francia**, Omega,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Biología: Biología vegetal/P03G370V01201
Ecología forestal/P03G370V01402