



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		Tipología
CG1	CG-01: Capacidad para comprender los siguientes fundamentos necesarios para el desarrollo de la actividad profesional: Biológicos.	• saber • saber hacer
CG6	CG-06: Capacidad para identificar los diferentes elementos: elementos bióticos.	• saber • saber hacer
CG8	CG-08: Capacidad para identificar los diferentes elementos: recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamiento.	• saber • saber hacer
CG14	CG-14: Capacidad para el uso de las técnicas de protección del medio forestal.	• saber hacer
CG16	CG-16: Capacidad para el uso de las técnicas de conservación de la biodiversidad.	• saber hacer
CE15	CE-15: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: botánica forestal.	• saber • saber hacer
CT20	CBS 8: Sensibilidad hacia temas medioambientales.	• Saber estar /ser

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
(*)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.	CG1 CG6 CG8
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.	CG14 CG16 CE15
Coñecer o potencial natural da biodiversidade forestal galega derivado da situación fitoxeográfica de Galicia	CT20
Adquirir as habilidades necesarias para o uso de chaves de identificación de plantas.	
Fomentar o hábito de observación e o respecto e protección á natureza.	
La relación entre competencias y resultados, y el peso de cada competencia dentro de la materia se muestran en el pdf adjunto. http://forestales.uvigo.es/sites/default/files/11%20Botanica.pdf#overlay-context=es/content/competencias-y-resultados-de-aprendizaje-por-materia	

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 inflorescencias. Dispersión.
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.	(*).
16. Angiospermas. Div. Magnoliophyta caracteres generales.	Reproducción: ciclo vital. Caracteres diferenciales entre las clases Magnoliopsida (dicotiledóneas) y Liliopsida (monocotiledóneas).
17. Clase Magnoliopsida (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 Dilleniidae.	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 diferenciales 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	16	10	26
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	4	28	32
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.
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en las sesiones magistrales o en los trabajos realizado por el alumnado.
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.
Sesión magistral	Exposición oral de los contenidos teóricos de Botánica.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	
Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma	

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Competencias Evaluadas
Sesión magistral	Prueba con preguntas tipo test, de respuesta corta y de respuesta larga; el alumnado deberá demostrar los conocimientos adquiridos.	70	CG1 CG6 CE15
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	CG8 CG14 CG16
Salidas de estudio/prácticas de campo	En el examen de laboratorio se integrarán los conocimientos adquiridos en las salidas de campo.	5	CT20
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 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 CT20

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.

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, 2004
- Izco J. (coord.), Botánica, Ed. McGraw- Hill. Interamericana, Madrid., 2004
- Nabors M.W., Introducción a la Botánica, Ed. Pearson, Madrid., 2006
- Strasburger, E., Tratado de Botánica, Ed. Omega, Barcelona, 2004
- Blanco Castro, E. et al., Los Bosques Ibéricos. Una interpretación Geobotánica., Ed. Planeta, Barcelona, 2005
- Castro, M.; Prunell, A. & Blanco-Dios, J., Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia., Ed. Xerais, Vigo, 2007
- Castroviejo, S. (coord.), Flora iberica: Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares., Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid, 1986-2010
- García, X.R., Guía das plantas de Galicia, Ed. Xerais, Vigo, 2008
- López González, G., Guía de los árboles y arbustos de la península Ibérica y Baleares, Mundi-Prensa Libros, 2007
- Carrión, J.S., Evolución vegetal, DM, 2003
- Niño Ricoi, H., Guía das árbores de Galicia, Bahía, 1997
- Polunin, O. & Smythies, B.E., Guía de campo de las flores de España, Portugal y Sudoeste de Francia, Omega, 2004

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

- Biología: Biología vegetal/P03G370V01201
- Ecología forestal/P03G370V01402