



Teaching Guide

Identifying Data				2015/16
Subject (*)	Iniciación á Botánica: Botánica xeral	Code	610G02023	
Study programme	Grao en Bioloxía			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	First	Obligatoria	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía			
Coordinador	Cremades Ugarte, Javier	E-mail	javier.cremades@udc.es	
Lecturers	Cremades Ugarte, Javier Fagúndez Díaz, Jaime Peña Freire, Viviana Pimentel Pereira, Manuel Sahuquillo Balbuena, Elvira	E-mail	javier.cremades@udc.es jaime.fagundez@udc.es v.pena@udc.es m.pimentel@udc.es elvira.sahuquillo@udc.es	
Web				
General description	Iniciación á Botánica ou ciencia que se encarga do estudo dos diferentes grupos de organismos classicamente coñecidos como vexetais, integrando información doutras materias (fisioloxía, anatomía e histoloxía vexetal, bioquímica, xenética, ecoloxía, etc) e que capacita ao alumno para traballar en diferentes ámbitos: como investigador, docente, na asesoría ambiental, a agronomía e a etnobotánica.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos.
A2	Identificar organismos.
A4	Obter, manexar, conservar e observar espécimes.
A7	Reconstruír as relacións filogenéticas entre unidades operacionais e pór a proba hipóteses evolutivas.
A19	Analizar e interpretar o comportamento dous seres vivos.
A22	Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico.
A29	Impartir coñecementos de Bioloxía.
A30	Manexar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridade nun laboratorio.
A32	Desenvolverse con seguridade no traballo de campo.
B1	Aprender a aprender.
B6	Organizar e planificar o traballo.
B8	Sintetizar a información.
B12	Adaptarse a novas situacións.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences
-------------------	-----------------------------



-Desarrollar capacidades de observación, descripción e identificación de organismos vegetales	A1 A2 A4 A29 A30 A31 A32	B1 B6 B8	C1
-Conocer la diversidad vegetal: niveles de organización morfológica.	A1 A4 A29	B1 B6 B8	
-Entender los tipos de reproducción y ciclos biológicos característicos de los distintos grupos vegetales.	A1 A4 A19 A29	B1 B6 B8	
-Comprender la organización taxonómica de la diversidad vegetal, reflejo del parentesco evolutivo entre los diferentes grupos vegetales.	A1 A7 A29	B1 B6 B8	
-Incentivar un mayor interés y motivación para el aprendizaje de la Botánica, como una ciencia imprescindible para su completa formación como Biólogos.		B1	
-Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la bibliografía.		B1 B6 B8	C3
-Aprender las técnicas básicas del trabajo de campo y laboratorio en Botánica.	A2 A4 A22 A29 A32	B1 B6 B12	

Contents	
Topic	Sub-topic
Teoría: Introducción e xeneralidades	1 Position of vegetables in living organisms. Kingdoms Plantae, Protista, Monera and Fungi. Characters and major groups. 2 Morphological levels of plant organization. Evolution: talophytes to cormophytes. 3 Reproduction. Alternation of nuclear phases and generations. Biological cycles.
Teoría: Grupos vexetais	4 Flowering plants. General characteristics and life cycle of seed plants. 5 Morphology and floral biology of seed plants. 6 Las angiosperms (monocots and dicots) and gymnosperms. 7 The non-flowering plants. General characteristics of embriophytes. Vascular embriophytes. General characteristics and life cycle of pteridophytes. 8 Prevascular embriophytes. General characteristics and life cycle of bryophytes. 9 Moneras and photosynthetic protists. Cyanobacteria and eukaryotic algae. 10 Kingdom Fungi and heterotrophic protists.
Teoría: Introducción á Botánica Sistemática e Xeobotánica	11 Systematic Botany as science. Cryptogamy and Fanerogamia. Evolution of classification systems. Botanical Nomenclature. 13 Geobotany as integrative science. The floristic kingdoms and major plant formations of the Earth.



Seminarios	<p>1 Diagrams and floral formulas. Identification keys (2h).</p> <p>2 Seminar on vascular and prevascular plants (2h).</p> <p>3 Cycles of life of algae and fungi (2h).</p> <p>4 Comparative studies of organisms (1h).</p>
Prácticas	<p>1 Observation of terrestrial plants in their natural environment. Collection and preservation methods.</p> <p>2 Observation and description of dicotyledonous angiosperms.</p> <p>3 Observation and Description of monocot angiosperms.</p> <p>4 Observation and description of gymnosperms.</p> <p>5 Observation and description of pteridophytes.</p> <p>6 Observation and description of bryophytes.</p> <p>7 Observation and description of macroscopic algae.</p> <p>8 Observation and description of microscopic algae.</p> <p>9 Observation and description of fungi.</p>
Estudo de casos	<p>1 Collection, identification and conservation of two dicotyledonous angiosperms.</p> <p>2 Collection, identification and conservation of two monocotyledonous angiosperms.</p> <p>3 Collection, identification and conservation of two gymnosperms.</p> <p>4 Collection, identification and conservation of ferns and moss.</p> <p>5 Collection, identification and conservation of two different macroalgae division.</p> <p>6 Collection, identification and preservation of higher fungi and lichen.</p>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Case study	A1 A2 A4 A22 A32 B6 B12 C3	1	22	23
Laboratory practice	A1 A2 A4 A19 A29 A30 A31 A32 B1 B6 B8 B12 C1	18	9	27
Guest lecture / keynote speech	A1 A7 A19 A29 C3	21	52.5	73.5
Seminar	A1 A7 A19 A29 B1 B6 B8 C1 C3	7	17.5	24.5
Personalized attention		2	0	2

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Case study	O alumno deberá colleitar, identificar, preparar e presentar conservadas adecuadamente 12 exemplares representativos da diversidade vexetal segundo indicase no temario (4 anxiospermas, 2 ximnospermas, 1 fento, 1 brión, 2 macroalgas de distinta división, 1 fungo superior e 1 lique).
Laboratory practice	O alumno terá que realizar descrições macroscópicas e microscópicas de organismos vexetais representativos dos distintos grupos e completar un guión dispoñible con anterioridade á práctica e que será avaliado. Na primeira práctica realizarase unha saída á contorna próxima durante unha hora para a aprendizaxe da recolección do material representativo dos distintos grupos vexetais que estudarán no laboratorio.
Guest lecture / keynote speech	O profesor impartirá os conceptos básicos para a comprensión da materia axudándose de presentacións que porá a disposición dos alumnos.
Seminar	O alumno deberá resolver distintas cuestións ou preparar de forma autónoma algúns dos contidos da materia. O traballo do alumno será posto en común durante as distintas sesións nas que se someterá a discusión e, no seu caso, avaliación.

Personalized attention



Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Case study Laboratory practice Seminar	Atenderase ao alumno de xeito personalizado para todas aquelas dúbidas ou cuestións que lle xurdan nas distintas metodoloxías empregadas.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A1 A7 A19 A29 C3	Avaliarase mediante unha proba obxectiva escrita que incluírá preguntas tipo test, definicións, preguntas curtas e temas a desenvolver.	65
Case study	A1 A2 A4 A22 A32 B6 B12 C3	Avaliarase a calidade e presentación do material de herbario das 12 especies entregadas.	10
Laboratory practice	A1 A2 A4 A19 A29 A30 A31 A32 B1 B6 B8 B12 C1	Avaliarase o cuestionario que o alumno deberá completar nas prácticas.	20
Seminar	A1 A7 A19 A29 B1 B6 B8 C1 C3	Avaliarase o traballo realizado polo alumno nas sesións interactivas así como a súa actitude e participación nas mesmos.	5

Assessment comments
Para poder superar a materia na primeira oportunidade será necesario ter unha participación da menos un 70% das actividades avaliadas programadas. Igualmente o alumno deberá obter polo menos a cualificación de 4 sobre 10 puntos na proba obxectiva escrita. Para poder superar a materia na segunda oportunidade (xullo), o alumno, en función do resultado da súa primeira avaliación, deberá realizar unha proba obxectiva escrita similar á da primeira oportunidade e/ou unha proba de laboratorio na que deberá completar un cuestionario similar ao utilizado nas prácticas. A necesidade de realizar unha ou ambas as probas de recuperación indicárase nas cualificacións da primeira oportunidade. As cualificacións obtidas nas actividades avaliadas serán conservadas só durante o correspondente curso académico. Para obter a cualificación de "non presentado" o alumno non poderá participar en máis dun 30% das actividades avaliadas programadas.

Sources of information	
Basic	Teoría: BARNES, C. (2001). Invitación a la Biología. Panamericana. DIAZ-GONZALEZ, T.E.; FERNÁNDEZ-CARVAJAL, M.C. & FERNÁNDEZ, J. A. (2004). Curso de Botánica. Ediciones Trea, Gijón. FONT I QUER, P. (1982). Iniciación a la Botánica. Editorial Fontalba. FONT I QUER (1987). Plantas medicinales. El Dioscórides renovado. Labor. FONT I QUER, P. (1993). Diccionario de Botánica. Labor, Barcelona. IZCO, J.; BARRENO, E.; BRUGUÉS, M.; COSTA M.; DEvesa, J.; FERNÁNDEZ, F.; GALLARDO, T.; LLIMONA, X; SALVO, E; TALAVERA, S. & VALDÉS, B. (2004). Botánica. McGraw-Hill, Madrid. NABORS, M.W. (2006). Introducción a la Botánica. Pearson. REECE, C. et al. (2008). Biology. Pearson International Edition. SCAGEL, R.; BANDONI, R.J.; ROUSE, G.E.; SCHOFIELD, G.E.; STEIN, J.R. & TAYLOR, T.M. (1987). El Reino Vegetal. Omega, Barcelona. STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK & A.F.W. SCHIMPER. (2004). Tratado de Botánica (actualizado por P. SITTE et al.) Omega, Barcelona. Prácticas:
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Botánica sistemática: Criptogamia/610G02024 Botánica sistemática: Fanerogamia/610G02025 Xeobotánica: Xeografía botánica/610G02026



Other comments

<p>É altamente recomendable superar esta materia para poder cursar calquera das que continúan o temario.</p>

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.