UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2021/22
Asignatura (*)	Introducción a la Botánica: Botánica general			Código	610G02023
Titulación	Grao en Bioloxía				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero		Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Bioloxía				
Coordinador/a	Leira Campos, Antón Manoel		Correo electrónico	m.leira@udc.es	
Profesorado	Fagúndez Díaz, Jaime Leira Campos, Antón Manoel Sahuquillo Balbuena, Elvira		Correo electrónico	jaime.fagundez@udc.es m.leira@udc.es elvira.sahuquillob@udc.es	
Web	http://campusvirtual.udc.es/moodle/				
Descripción general	Iniciación a la Botánica o ciencia que se encarga del estudio de los diferentes grupos de organismos clásicamente conocidos como vegetales, integrando información de otras materias (fisiología, anatomía e histología vegetal, bioquímica, genética, ecología, etc) y que capacita al alumno para trabajar en diferentes ámbitos: como investigador, docente, en la asesoría ambiental, la agronomía y la etnobotánica.				

Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos Se mantendrán los contenidos de la programación docente, respetando los objetivos, competencias y nivel de exigencia. 2. Metodologías Metodologías docentes que se mantienen Sesión magistral Docencia interactiva: prácticas (computa en la evaluación) Docencia interactiva: seminarios (computa en la evaluación) Estudio de caso (con Atención personalizada) (computa en la evaluación) Los contenidos de todas las actividades de la materia estarán disponibles en el aula virtual, como presentaciones en power point o guiones para las prácticas. Metodologías docentes que se modifican (i) Adaptación prevista en el centro para los casos en los que se supere el aforo del aula asignada para la materia Para la docencia expositiva consistirá en la atribución de dos o más aulas a la materia y la impartición de la clase a través de TEAMS para el alumnado que no esté en el aula con el profesor. La docencia interactiva de prácticas será presencial para lo 50% de las prácticas, garantizando que todo el alumnado pueda realizar estas actividades manteniendo el horario programado por el Centro, y otra parte online. La parte virtual de las clases prácticas (50% restante) se hará a partir de actividades en el aula virtual. (ii) Adaptación a realizar en el caso de no presencialidade sobrevenida causada por brotes de la enfermedad Clases virtuales de los contenidos de la materia mediante Teams/Aula virtual mediante presentaciones explicadas y comentadas. Se atenderán las dudas mediante el foro o MS Teams. Las clases interactivas se recurrirá a ejercicios prácticos utilizando el aula Virtual o Teams. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado ? Moodle: Diariamente. Según la necesidad del alumbrando. Disponen de ?foros temáticos asociados a los módulos? de la materia, para formular las consultas necesarias. También hay foros de actividad específica? para desarrollar las ?Discusiones dirigidas?, a través de las que se pone en práctica el desarrollo de contenidos teóricos de la materia. ? Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para el avance de los contenidos teóricos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario de aulas de la facultad. De 1 a 2 sesiones semanales (o mas según lo demande el alumnado) en pequeño grupo (ate 6 personas), para el seguimiento y apoyo en la realización de los ?trabajos tutelados?. Esta dinámica permite hacer un seguimiento normalizado y ajustado las necesidades del aprendizaje del alumbrando para desarrollar el trabajo de la materia. ? Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados. 4. Modificaciones en la evaluación Metodología Peso en la cualificación Descripción Seminario 10% Se evaluará el trabajo llevado a cabo por el estudiante en cada seminario, así como su actitud y participación nos mismos. Las sesiones de videoconferencia se realizarán por Teams y serán grabadas. Sesión magistral 20% Comprenderá la resolución de cuestionarios presentados en la AulaVirtual. Los cuestionarios serán de respuesta múltiple, verdadero/falso, relleno de espacios en blanco o #pregunta cortas o de ensayo sobre los temas tratados durante las clases. Prácticas de laboratorio 20% Comprenderá la resolución de ejercicios prácticos presentados en la AulaVirtual. -La evaluación de las prácticas se llevará a cabo mediante cuestionarios alrededor de las actividades realizadas. Actividad complementaria

10%

Esta actividad se mantendrá segundo el previsto. Los alumnos deben entregar un breve estudio florístico dentro de esta actividad. Se procurará una actividad que únicamente riquira acceso a internet, por lo que no sufrirá modificaciones. Las partes que exigen salida al campo serán sustituidas por la busca de información online en webs de botánica.

Prueba objetiva

40%

Se calificará mediante una prueba objetiva compuesta por cuestionarios en Moodle y un examen individual manuscrito (con entrega archivo foto o escaneo). La prueba se realizará en sala de videoconferencia grabada en Teams. Sin embargo, si durante la elaboración de las cualificaciones, los docentes detectan alguna irregularidad que ponga @en cuestión los conocimientos expuestos por el alumno durante la realización de la prueba, se procederá a contactar con el alumno para su verificación mediante una prueba oral (videoconferencia individual Teams).

Observaciones de evaluación:

Para obtener la cualificación de "no presentado" el estudiante no podrá haber participado en más de un 30% de las actividades evaluables programadas. Para superar la materia en la primera oportunidad será preciso haber participado en al menos un 70% de las actividades evaluables programadas. Igualmente el estudiante deberá obtener cuando menos la cualificación de 4,5 sobre 10 puntos en la prueba objetiva escritura (y no menos de 4 en las distintas partes de esta prueba) y de 4 sobre 10 en el resto de las evaluaciones. La nota global del curso no deberá ser inferior a 5.

Para superar la materia en la segunda oportunidad (Julio), el estudiante, en función del resultado de su primera evaluación, deberá realizar una prueba objetiva escritura similar a la de la primera oportunidad y/o una prueba de laboratorio (o la equivalente por vía telemática) en la que deberá completar un cuestionario similar al empleado en las prácticas. La necesidad de realizar una o ambas pruebas de recuperación se indicará en las cualificaciones de la primera oportunidad. Las cualificaciones obtenidas en las actividades evaluables serán conservadas únicamente durante lo curso académico vigente. El estudiante que suspenda en las dos convocatorias tendrá que repetir todas las actividades y evaluaciones de la materia al año siguiente. Excepcionalmente, en caso de que el estudiante, por razones debidamente justificadas, no había podido realizar todas las pruebas de evaluación contínua, el profesor adoptará las medidas que considere oportunas para no perjudicar su cualificación.

En el caso de estudiantes con dispensa académica o que participen en modalidades específicas de aprendizaje y apoyo a la diversidad el profesorado adaptará las actividades de evaluación contínua y obligatorias para que el estudiante pueda optar a superar la materia.

5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía

No se realizarán cambios. Ya disponen de todos los materiales de trabajo de manera digitalizada en Moodle donde también se proporcionan títulos de la bibliografía de los que se dispone online en la Biblioteca de la Facultad, y un listado de las direcciones web más interesantes para la materia.

Competencias / Resultados del título	
Código	**Competencias / Resultados del título**
A1	Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos.
A2	Identificar organismos.
A4	Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.
A7	Reconstruir las relaciones filogenéticas entre unidades operacionales y poner a prueba hipótesis evolutivas.
A19	Analizar e interpretar el comportamiento dos seres vivos.
A22	Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.
A29	Impartir conocimientos de Biología.
A30	Manejar adecuadamente instrumentación científica.
A31	Desenvolverse con seguridad en un laboratorio.
A32	Desenvolverse con seguridad en el trabajo de campo.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B6	Organizar y planificar el trabajo.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Sintetizar la información.
B9	Formarse una opinión propia.
B10	Ejercer la crítica científica.
B12	Adaptarse a nuevas situaciones.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	**Competencias / Resultados del título**		
- Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la bibliografía.		B1 B8 B9 B10	
- Incentivar un mayor interés y motivación para el aprendizaje de la Botánica, como una ciencia imprescindible para su completa formación como Biólogos.		B6 B12	
- Entender los tipos de reproducción y ciclos biológicos característicos de los distintos grupos vegetales.	A19		
- Desarrollar las capacidades de observación, descripción e identificación de organismos vegetales.	A1 A2 A4		
- Aprender las técnicas básicas del traballo de campo y laboratorio en Botánica.	A22 A30 A31 A32		
- Interpretar las evidencias de las relaciones evolutivas entre los organismos vegetales.	A7		
- Comprender la organización taxonómica de los organismos vegetales y su nomenclatura.	A1 A2 A7		

- Conocer la diversidad vegetal y sus niveles de organización morfológica.	A1 A2 A29		
-Capacidad de razonamiento, argumentación y pensamiento crítico.		B3 B7 B9 B10	C4 C6
-Capacidad para aplicar las TIC en el campo de la Biología.		B12	C3
- Habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores.		B6 B8 B12	C4
- Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a públicos tanto especializados como no especializados.		B1 B3 B7	C1

Contenidos	
Tema	**Subtema**
BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS GENERALES	I.1. Organismos estudiados en la Botánica. I.2. El Método científico en la Botánica. I.3. Sistemática, nomenclatura y taxonomía de los vegetales. I.4. Campos y aplicaciones de la Botánica.
BLOQUE II: ESTRUCTURA DE Los VEGETALES Y HONGOS	II.1. Introducción a estructura de los vegetales y hongos II.2. El cuerpo vegetativo. II.3. Estructuras reproductoras. II.4. Reproducción. Alternancia de fases nucleares y de generaciones. Ciclos biológicos.
BLOQUE III: ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN	III.1. Comunidades y poblaciones vegetales. Interación con otros organismos III.2. Ecología reproductiva III.3. La conservación de la biodiversidad vegetal. Amenazas y estrategias de conservación III.4. La Geobotánica como ciencia integradora. Los reinos florísticos y las principales formaciones vegetales de la Tierra. Biomas
BLOQUE IV: BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN	IV.1. La evolución en vegetales. Encuadre de los vegetales nos ser vivos. Relaciones evolutivas e importancia de la filoxenia. Caracteres y principales grupos IV.2. Niveles morfológicos de organización de los vegetales. Evolución de talófitos a cormófitos IV.3. Moneras y protistas fotosintéticos. Cianobacterias y algas IV.4. Hongos y otros organismos heterótrofos. Simbiosis fúngicas IV.5. Las plantas sin flores. Caracteres generales de los embriófitos. Los embriófitos vasculares. Caracteres generales y ciclo de vida de los pteridófitos IV.6. Los embriófitos prevasculares. Caracteres generales y ciclo de vida de los briófitos IV.7. Las plantas con flores. Caracteres generales y ciclo de vida de los espermatófitos IV.8. Las gimnospermas y angiospermas (dicotiledóneas y monocotiledóneas)
SEMINARIOS	1 Diagramas y fórmulas florales. Claves de identificación 2 Seminario sobre plantas vasculares y prevasculares 3 Ciclos de vida de algas y hongos 4 Estudios comparados de organismos

PRÁCTICAS	1.- Introducción del paisaje vegetal local, estudio organográfico y diagnóstico de campo de una selección de especies. Métodos de recolección y conservación 2.- Características y función de hongos y líquenes. Observación de estructuras vegetativas (micelio) y reproductivas en Zygomycetes y Ascomycetes microscópicos. Reconocimiento de cuerpos fructíferos de Ascomycetes y Basidiomycetes. Tipos morfológicos de líquenes y su hábitat. Reconocimiento de estructuras reproductivas en líquenes 3.- Características y función de las algas microscópicas. Manipulación de microscopios. Análisis de algas microscópicas en aguas continentales (eutrofizadas o no). Estudio de algas en plancton marino 4.- Características y función de las algas macroscópicas. Observación de representantes marinos y de agua dulce. Organización y morfología, estructuras reproductivas y ciclo de vida 5.- Características y función de las briofitas y pteridofitas. Estudio de diversidad de representantes de briófitas (hígado y musgo) y pteridofitas (helechos, colas de caballo y licópodos) 6.- Características y función de las gimnospermas. Observación de caracteres vegetativos y reproductivos. Reconocimiento de especies de gimnospermas (Pinaceae, Cupressaceae, Taxaceae) representativas de la flora ibérica 7.- La flor. Análisis de flores. Estudio morfológico de diferentes tipos de flores 8.- Estudio de las características y función de las angiospermas monocotiledóneas. Reconocimiento de especies comunes en el medio ibérico eurosiberiano 9.- Estudio de las características y función de las angiospermas dicotiledóneas. Reconocimiento de especies comunes en el medio ibérico eurosiberiano
ESTUDIO DE CASO (Práctica TIC)	En esta actividad denominada herbario virtual se realizará como una estrategia de formación investigadora válida que permitirá la integración teórico-práctica de conocimientos previos y ancestrales con las nuevas tecnologías informáticas, para obtener aprendizajes significativos.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Prácticas a través de TIC	A2 A22 B1 B6 B7 B8 B12 C3 C6	0	15	15
Prácticas de laboratorio	A4 A30 A31 A32	20	20	40
Sesión magistral	A1 A7 A19 A29 B1 B6 B8 B12	23	46	69
Prueba objetiva	B8 C1	2	0	2
Foro virtual	B3 B9 B10 C3 C4	0	2	2
Prueba de respuesta breve	B8 C1	0	2	2
Prueba de respuesta múltiple	B8	0	2	2
Seminario	A1 A7 B1 C4	8	8	16
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**

Prácticas a través de TIC	Se realizará un herbario virtual cómo una estrategia válida de formación investigativa que posibiliten la integración teórico-práctica de los conocimientos previos y ancestrales con las nuevas tecnologías de la informática, para obtener un aprendizaje significativo.
Prácticas de laboratorio	El alumno tendrá que realizar descripciones macroscópicas y microscópicas de organismos vegetales representativos de los distintos grupos y completar un guión disponible con anterioridad a la práctica y que será evaluado. En la primera práctica se realizará una salida al entorno próximo durante una hora para el aprendizaje de la recolección del material representativo de los distintos grupos vegetales que estudiarán en el laboratorio.
Sesión magistral	El profesor impartirá los conceptos básicos para la comprensión de la materia ayudándose de presentaciones y notas que pondrá a disposición de los alumnos.
Prueba objetiva	Se calificará mediante una prueba objetiva escrita que incluirá preguntas tipo test, definiciones, preguntas cortas y temas a elaborar.
Foro virtual	La evaluación continua comprenderá un foro como espacio de discusión informal destinado a los estudiantes para el tratamiento de un tema o problema, que se desarrolla a través del aula virtual de forma asíncrona.
Prueba de respuesta breve	Prueba objetiva dirigida a la evaluación continua. Se presenta un enunciado en forma de pregunta para responder con una frase específica, palabra, cifra o símbolo.
Prueba de respuesta múltiple	La evaluación continua comprenderá cuestiones en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta, y varias opciones o alternativas de respuesta que proporcionan posibles soluciones, de las que solo una de ellas es válida.
Seminario	El alumno deberá resolver distintas cuestiones o preparar de forma autónoma algunos de los contenidos de la materia. El trabajo del alumno será puesto en común durante las distintas sesiones en las que se someterá a discusión y, en su caso, evaluación.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Seminario Prácticas de laboratorio Prácticas a través de TIC	La atención personalizada se realizará de forma individual cuando la retroalimentación de faz al alumno así lo requiera. En caso de situación de presencialidad, tendrá lugar durante el desarrollo de las tutorías de la materia. En caso de situación de no presencialidad, tendrá lugar online, en horario de tutorías previamente concertadas, y a través de correo electrónico. Para el alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, se acordará al inicio del curso las tutorías específicas, bien a las que asistir, o bien concertadas telemáticamente a través de correo electrónico, y que sean compatibles con su dedicación Se evitará la discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas. Se usará lenguaje no sexista, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas. Se facilitará la integración del alumnado que por razón físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades para superar la materia, mediante las ayudas oportunas.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba de respuesta múltiple	B8	Prueba objetiva que consiste en formular una cuestión en forma de pregunta directa o de afirmación incompleta, y varias opciones o alternativas de respuesta que proporcionan posibles soluciones, de las que solo una de ellas es válida.	5
Seminario	A1 A7 B1 C4	Se evaluará el trabajo realizado por el alumno en las sesiones interactivas así como su actitud y participación en las mismos.	10
Prácticas de laboratorio	A4 A30 A31 A32	La evaluación continua comprenderá la resolución de cuestionarios y presentación de informes de prácticas. Se calificará el contenido y calidad.	20
Prácticas a través de TIC	A2 A22 B1 B6 B7 B8 B12 C3 C6	Al inicio del curso se informa a los alumnos de la actividad a realizar a lo largo del curso, que puede ser tanto individual como grupal. Se calificará el contenido, calidad y presentación de la actividad.	10

Prueba de respuesta breve	B8 C1	Prueba objetiva dirigida a provocar el recuerdo de un aprendizaje presentado. Se presenta un enunciado en forma de pregunta para responder con una frase específica, palabra, cifra o símbolo.	10
Foro virtual	B3 B9 B10 C3 C4	Espacio de discusión informal destinado a los estudiantes para el tratamiento de un tema o problema, que se desarrolla a través de un contorno virtual de aprendizaje mediante herramientas de comunicación asíncrona (foro).	5
Prueba objetiva	B8 C1	Prueba escrita utilizada para evaluar el aprendizaje. La prueba objetiva puede combinar diferentes tipos de preguntas: preguntas de opción múltiple, preguntas de orden, preguntas de respuesta corta, preguntas de discriminación, preguntas de finalización y / o preguntas de asociación. También se puede construir con un solo tipo de cualquiera de estas preguntas.	40

Observaciones evaluación

Para poder superar la materia en la primera oportunidad será necesario tener una participación de por lo menos el 70% de las actividades evaluables programadas. Igualmente el alumno deberá obtener por lo menos la cualificación de 4,5 sobre 10 puntos en la teoría, y 4 sobre 10 en la parte práctica.

Para poder superar la materia en la segunda oportunidad (julio), el alumno, en función del resultado de su primera evaluación, deberá realizar una prueba objetiva escritura y superar la evaluación de la parte práctica. La necesidad de realizar una o ambas pruebas de recuperación se indicará en las cualificaciones de la primera oportunidad.

Las cualificaciones obtenidas en las actividades evaluables serán conservadas solo durante lo correspondiente curso académico salvo la parte práctica. Para obtener la cualificación de "no presentado" el alumno no podrá participar en más de un 30% de las actividades evaluables programadas.En el caso de los estudiantes con dedicación a tiempo parcial o de modalidades específicas de aprendizaje y apoyo a la diversidad, la evaluación de las pruebas objetivas será a misma, y la evaluación continua de la participación podrá sustituirse por un trabajo individual propuesto por el profesor y evaluado en tutorías.En el caso del alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia seguiránse los mismos criterios de evaluación para la 1ª y 2ª oportunidad que para lo restante alumnado.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la cualificación de suspenso '0' en la materia en la oportunidad correspondiente, invalidando así cualquier cualificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a convocatoria extraordinaria

Fuentes de información

Básica	Teoría:BARNES, C. (2001). Invitación a la Biología. PanamericanaDIAZ-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 EditionSCAGEL, 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:
Complementária	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Botánica sistemática: Criptogamia/610G02024 Botánica sistemática: Fanerogamia/610G02025 Geografía botánica: Geobotánica/610G02026
Otros comentarios
Es muy recomendable superar esta asignatura para poder cursar cualquiera de las que continúan el temario (Botánica Sistemática: Criptogamia, Botánica Sistemática: Fanerogamia y Geobotánica).

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías