



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                        |          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | 2017/18                |          |
| Asignatura (*)        | Botánica sistemática: Criptogamia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Código             | 610G02024              |          |
| Titulación            | Grao en Bioloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                        |          |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                        |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Curso              | Tipo                   | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Segundo            | Obrigatoria            | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                        |          |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                        |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                        |          |
| Departamento          | Bioloxía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                        |          |
| Coordinación          | Pimentel Pereira, Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Correo electrónico | m.pimentel@udc.es      |          |
| Profesorado           | Barbara Criado, Ignacio Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Correo electrónico | ignacio.barbara@udc.es |          |
|                       | Díaz Tapia, Pilar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | p.diaz@udc.es          |          |
|                       | Fagúndez Díaz, Jaime                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | jaime.fagundez@udc.es  |          |
|                       | Peña Freire, Viviana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | v.pena@udc.es          |          |
|                       | Pimentel Pereira, Manuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | m.pimentel@udc.es      |          |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                        |          |
| Descrición xeral      | Botánica sistemática: Criptogamia. Ciencia que estuda os fungos, algas, briófitos e pteridófitos nun contexto evolutivo e atendendo a unha clasificación filoxenética. Integra información doutras materias (fisioloxía, anatomía e histoloxía vexetal, bioquímica, xenética, ecoloxía, etc) e capacita ó estudante para traballar en diferentes ámbitos: como investigador, docente, en asesoría ambiental, agronomía e etnobotánica. |                    |                        |          |

| Competencias do título |                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                         |
| A1                     | Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. |
| A2                     | Identificar organismos.                                        |
| A4                     | Obter, manexar, conservar e observar espécimes.                |
| A9                     | Identificar e utilizar bioindicadores.                         |
| A20                    | Muestrear, caracterizar e manexar poboacións e comunidades.    |
| A22                    | Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico.      |
| A27                    | Dirixir, redactar e executar proxectos en Bioloxía.            |
| A32                    | Desenvolverse con seguridade no traballo de campo.             |
| B1                     | Aprender a aprender.                                           |
| B3                     | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.              |
| B4                     | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                    |
| B6                     | Organizar e planificar o traballo.                             |
| B7                     | Comunicarse de maneira efectiva nunha contorna de traballo.    |
| B8                     | Sintetizar a información.                                      |
| B9                     | Formarse unha opinión propia.                                  |
| B11                    | Debater en público.                                            |

| Resultados da aprendizaxe                                                        |  |                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                        |  | Competencias do título |    |
| -Aprender as técnicas básicas do traballo de campo e laboratorio en Criptogamia. |  | A4                     | B1 |
|                                                                                  |  | A9                     | B7 |
|                                                                                  |  |                        | B8 |



|                                                                                                                                                                 |                                      |                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| -Desenvolver capacidades de observación, descrición e identificación de criptógamas e o seu grao de integración e presenza no medio natural.                    | A2<br>A4<br>A20<br>A22<br>A27<br>A32 | B1<br>B4<br>B6<br>B11            |  |
| -Coñecer a diversidade vexetal das criptógamas: niveis morfolóxicos de organización, complexidade dos sistemas reprodutivos e a relación co medio no que viven. | A1<br>A2                             | B1<br>B3<br>B8<br>B9             |  |
| -Comprender os tipos reprodutivos e os distintos ciclos biolóxicos característicos dos distintos grupos vexetais.                                               | A1                                   | B1<br>B3<br>B8<br>B9             |  |
| -Incentivar un maior interese e motivación para a aprendizaxe da Criptogamia, como unha ciencia básica para unha formación completa en Bioloxía.                |                                      | B3<br>B4<br>B6<br>B7<br>B8<br>B9 |  |
| -Comprender a organización taxonómica das criptógamas, que reflicte as relacións evolutivas entre os distintos grupos vexetais.                                 | A1<br>A2                             | B1<br>B3<br>B8<br>B9             |  |
| -Desenvolver o hábito e a capacidade para o manexo axeitado e crítico da bibliografía.                                                                          | A27                                  | B6<br>B8<br>B9                   |  |

| Contidos                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                      | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TEORÍA (CLASES MAXISTRAS): FUNGOS E LIQUES | <p>Tema 1.- Caracteres xerais dos fungos sensu lato. Nutrición e modos de vida. Importancia ecolóxica e económica. Orixe e clasificación.</p> <p>Tema 2.- Fungos mucilaxinosos. Caracteres xerais, reprodución, ciclos e exemplos de Acrasiomycota, Myxomycota e Plasmodiophoromycota.</p> <p>Tema 3.- Pseudofungos. Caracteres xerais, reprodución e ciclos. Clasificación. Caracteres xerais e exemplos de Oomycota.</p> <p>Tema 4.- Fungos sensu stricto. Caracteres xerais, reprodución, ciclos, modos de vida. Clasificación e caracteres de Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes e Basidiomycetes.</p> <p>Tema 5.- Fungos liquenizados: importancia ecolóxica e utilidades, morfoloxía e estrutura do talo liquénico, reprodución e exemplos. Recapitulación e filoxenia sobre os fungos. Fungos imperfectos (Deuteromycetes). Micorrizas.</p> |



|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEORÍA (CLASES MAXISTRAIS): ALGAS                    | <p>Tema 6.- Caracteres xerais. Citoloxía (parede celular, núcleo, orgánulos celulares, plastidoma e pigmentos fotosintéticos). Reproducción e ciclos biolóxicos. Utilidades. Orixe e clasificación.</p> <p>Tema 7.- Algas procariotas. Cyanophyta: caracteres xerais, hábitat e clasificación.</p> <p>Tema 8.- Algas eucariotas. Rhodophyta: caracteres xerais, clasificación, hábitat, reprodución, ciclos e utilidades. Caracteres diferenciais e exemplos de Bangiophyceae e Florideophyceae.</p> <p>Tema 9.- Ochrophyta. caracteres xerais e clasificación. Caracteres diferenciais, reprodución, ciclos, hábitat, exemplos e utilidades de Chrysophyceae, Xanthophyceae, Bacillariophyceae e Phaeophyceae.</p> <p>Tema 10.- Haptophyta, Cryptophyta, Dinophyta e Euglenophyta. Caracteres, reprodución e hábitat.</p> <p>Tema 11.- Chlorophyta: caracteres xerais e clasificación. Mención de prasinofíceas. Caracteres diferenciais, reprodución, ciclos, hábitat e exemplos de clorofíceas, ulvofíceas e carofíceas. Recapitulación e filoxenia das algas.</p> |
| TEORÍA (CLASES MAXISTRAIS): BRIÓFITOS E PTERIDÓFITOS | <p>Tema 12.- Introdución ós embriófitos. Orixe das plantas terrestres. Bryophyta: caracteres xerais, hábitat, adaptacións ó medio terrestre, reprodución, orixe e clasificación. Caracteres diferenciais, ciclos e exemplos de Anthoceropsida, Marchantiopsida e Bryopsida. Filoxenia de briófitos.</p> <p>Tema 13.- Introdución ós cormófitos. Teoría telomática. Cormo e estela.</p> <p>Tema 14.- Pteridophyta: caracteres xerais, ecoloxía, reprodución, ciclo xeral, orixe e clasificación. Caracteres diferenciais, ciclos e exemplos de Psilophytopsida, Psilotopsida, Lycopodiopsida, Equisetopsida e Pteridopsida. Filoxenia de pteridófitos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| TEORÍA (SEMINARIOS)                                  | <p>Seminario 1 Reproducción, ciclos biolóxicos, cuestionarios e definicións sobre os fungos (2 horas).</p> <p>Seminario 2 Reproducción, ciclos biolóxicos, cuestionarios e definicións sobre as algas (2 horas).</p> <p>Seminario 3 Reproducción, ciclos biolóxicos, cuestionarios e definicións sobre os briófitos e pteridófitos (2 horas).</p> <p>Seminario 4 Recapitulación xeral sobre o curso. (1 hora)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PRÁCTICAS (SAÍDA Ó CAMPO)                            | <p>Saída ó campo 1.-Observación de criptógamas no seu medio natural mariño.</p> <p>Saída ó campo 2.-Observación de criptógamas no seu medio natural continental.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PRÁCTICAS (LABORATORIO)                              | <p>Práctica 1.- Observación, identificación e conservación de fungos.</p> <p>Práctica 2.- Observación, identificación e conservación de líques.</p> <p>Práctica 3.- Observación, identificación e conservación de algas pardas.</p> <p>Práctica 4.- Observación, identificación e conservación de algas verdes.</p> <p>Práctica 5.- Observación, identificación e conservación de algas vermellas.</p> <p>Práctica 6.- Observación, identificación e conservación de briófitos.</p> <p>Práctica 7. Observación, identificación e conservación de pteridófitos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| PRÁCTICAS (CASOS PRÁCTICOS)                          | <p>Caso 1.- Elaboración dun informe descritivo do medio natural e preparación de pregos de herbario de criptógamas mariñas e litorais (fundamentalmente algas e líques).</p> <p>Caso 2- Elaboración dun informe descritivo do medio natural e preparación de pregos de herbario de criptógamas de bosque húmido (fundamentalmente fungos, líques, briófitos e pteridófitos).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Planificación         |                   |                   |                                           |              |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias      | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral      | A1 A2 B1 B3 B8 B9 | 21                | 42                                        | 63           |



|                                                                                                                          |                                   |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|----|----|
| Seminario                                                                                                                | A1 B1 B3 B7 B8 B9<br>B11          | 7  | 21 | 28 |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A9 B1 B7 B8                       | 14 | 7  | 21 |
| Estudo de casos                                                                                                          | A2 A4 A20 A22 A27<br>A32 B1 B4 B6 | 0  | 23 | 23 |
| Saídas de campo                                                                                                          | A2 A20 A22 A27 A32                | 6  | 6  | 12 |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                   | 3  | 0  | 3  |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                   |    |    |    |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sesión maxistral         | O profesor impartirá os conceptos básicos para a comprensión da materia axudándose de presentacións e documentos que porá previamente á disposición dos estudantes.                                                                                                                                                                               |
| Seminario                | O estudante deberá preparar de xeito autónomo algúns dos conceptos ou contidos da materia, empregando os contidos básicos das sesións maxistrais e consultando a bibliografía que recomendará o profesor. Os seminarios serán postos en común durante as distintas sesións nas que o traballo dos estudantes someterase a discusión e avaliación. |
| Prácticas de laboratorio | O estudante terá que realizar descrições macroscópicas e microscópicas de criptógamas e completar un guión dispoñible con anterioridade á práctica e que será avaliado. Tamén se realizarán exercicios de identificación mediante o uso de claves, floras e monografías.                                                                          |
| Estudo de casos          | O estudante deberá realizar mostraxes en ambientes mariños e de bosque para a recolección de criptógamas representativas de ambos ambientes. Posteriormente, procesará os materiais recollidos, identificándoos e conservándoos en pregos de herbario que entregará para a súa avaliación.                                                        |
| Saídas de campo          | Realizarase unha saída ó campo guiada polos profesores co obxecto de que os estudantes se familiaricen cos ambientes naturais nos que se amosarán exemplos de criptógamas. Na saída o profesor impartirá docencia práctica en base ós exemplos que se atopen ese día.                                                                             |

| Atención personalizada                                                      |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                                                | Descrición                                                                                                                                 |
| Seminario<br>Prácticas de laboratorio<br>Estudo de casos<br>Saídas de campo | Atenderase ó estudante de xeito personalizado para todas aquelas dúbidas ou cuestións que lle xurdan nas distintas actividades realizadas. |

| Avaliación               |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias                      | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                              | Cualificación |
| Seminario                | A1 B1 B3 B7 B8 B9<br>B11          | Avaliarase o traballo levado a cabo polo estudante en cada un dos seminarios, así como a súa actitude e participación nos mesmos. A cualificación dos seminarios realizarase, xunto coa das sesións maxistrais, na proba obxectiva escrita. A1, B1, B3, B7, B8, B9, B11 | 1             |
| Sesión maxistral         | A1 A2 B1 B3 B8 B9                 | Cualificarase mediante unha proba obxectiva escrita que incluírá preguntas tipo test, definicións, preguntas curtas e temas a elaborar. A1, B1, B3, B8, B9                                                                                                              | 49            |
| Prácticas de laboratorio | A9 B1 B7 B8                       | Cualificarase o cuestionario que o estudante deberá completar en cada unha das prácticas. Tamén computará o grao de participación do estudante. A9, B1, B7, B8                                                                                                          | 20            |
| Estudo de casos          | A2 A4 A20 A22 A27<br>A32 B1 B4 B6 | Cualificarase o contido, calidade e presentación do informe e material de herbario entregado nos casos prácticos. O material de herbario será avaliado mediante unha proba oral. A2, A4, A20, A22, A27, A32, B1, B4, B6                                                 | 20            |
| Saídas de campo          | A2 A20 A22 A27 A32                | Cualificarase a asistencia e participación na práctica de campo, así como a calidade do informe que deberá entregar o estudante. A2, A20, A22, A27, A32                                                                                                                 | 10            |



## Observacións avaliación

O ESTUDANTE DEBERÁ PRESTAR GRAN ATENCIÓN Á DISTRIBUCIÓN DE HORAS PRESENCIAIS E NON PRESENCIAIS AMOSADA NO CADRO DE PLANIFICACIÓN. É FUNDAMENTAL QUE O ALUMNO ASUMA QUE PARA SUPERAR A MATERIA TERÁ QUE ADICARLLE APROXIMADAMENTE UNHAS 50 HORAS PRESENCIAIS E 100 HORAS NON PRESENCIAIS. ESTAS ÚLTIMAS DISTRIBUIRÁNSE ENTRE AS SEGUINTE ACTIVIDADES: REDACCIÓN DE INFORMES (PRÁCTICA DE CAMPO E CASOS PRÁCTICOS), PREPARACIÓN DOS SEMINARIOS E HORAS DE ESTUDO PARA O EXAME DE TEORÍA.

Para obter a cualificación de "non presentado" o

estudante non poderá ter participado en máis dun 30% das actividades avaliábeis

programadas. Para superar a materia na primeira oportunidade será preciso ter

participado en alomenos un 70% das actividades avaliábeis programadas.

Igualmente o estudante deberá obter cando menos a cualificación de 4,5 sobre 10

puntos na proba obxectiva escrita (e non menos de 4 nas distintas partes desta proba) e de 4 sobre 10 no resto das avaliacións. Para

superar a materia na segunda oportunidade (Xullo), o estudante, 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 ó empregado nas prácticas. A

necesidade de realizar unha ou ambas probas de recuperación indicárase nas

cualificacións da primeira oportunidade. As cualificacións obtidas nas

actividades avaliábeis serán conservadas unicamente durante o curso académico

vixente. O estudante que

suspenda nas dúas convocatorias terá que repetir todas as actividades e

avaliacións da materia ó ano seguinte. Excepcionalmente,

no caso de que o estudante, por razóns debidamente xustificadas, non puidera

realizar todas as probas de avaliación continua, o profesor adoptará as medidas

que considere oportunas para non prexudicar a súa cualificación.

No caso de estudantes a tempo parcial ou que participen en modalidades específicas de aprendizaxe e apoio á diversidade o profesorado adaptará as actividades de avaliación continua e obrigatorias para que o estudante poida optar a superar a materia.

A materia de Botánica Sistemática Criptogamia ten, no curso 17/18 as seguintes datas importantes:

Prácticas de laboratorio: do 20 de Setembro ó 19 de Outubro de 2017

Saída de campo: venres 6 de Outubro de 2017

Portas abertas no laboratorio: do 20 de Outubro ó 5 de Decembro de 2017

Entrega do informe da saída de campo: martes 24 de Outubro de 2017

Entrega dos casos prácticos (e realización de exame de herbario): luns 11 de Decembro de 2017

## Fontes de información



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <p>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA PARA TEORÍA: ABBAYES, H. des, M. CHADEFAUD, J. FELDMANN, Y. de FERRÉ, H. GAUSSEN, P.-P. GRASSÉ &amp; A.R. PRÉVOT (1989) Botánica, vegetales inferiores. Reverté, Barcelona. BOLD, H.C., C. J. ALEXOPOULOS &amp; T. DELEVORYAS (1989) Morfología de plantas y hongos. Omega, Barcelona. CARRIÓN, J.S. (2003) Evolución vegetal Editorial: DIEGO MARIN, ed. 497 Págs. DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. Mª C. FERNÁNDEZ-CARVAJAL ÁLVAREZ &amp; J.A: FERNÁNDEZ PRIETO (2004) Curso de Botánica. Trea Ciencias. FONT-QUER, P. (1993) Diccionario de Botánica. Labor, Barcelona. GORENFLOT, R. (1975) Précis de botanique, 1 Protocaryotes et Thallophytes eucaryotes. Doin, Paris. GORENFLOT, R. &amp; M. GUERN (1989) Organisation et biologie des thallophytes. Doin, 235 p IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J. DEVESA, F. FERNÁNDEZ, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO, S. TALAVERA &amp; B. VALDÉS (1997) Botánica. McGraw-Hill, Madrid. PEARSON, L.C. (1995) The diversity and evolution of plants. C.R.C. Press, New York. RAVEN et al. (1991) Biología de las plantas. RODRÍGUEZ IGLESIAS, F. (Ed.) Galicia Naturaleza. Botánica I. Hércules de Ediciones, S.A., A Coruña. SCAGEL, R.F., R.J. BANDONI, G.E. ROUSE, W.B. SCHOFIELD., J.R. STEIN &amp; T.M.C. TAYLOR (1987) El Reino Vegetal. Omega, Barcelona. SCAGEL, R.F., R.J. BANDONI, J.R. MAZE, G.E. ROUSE, W.B. SCHOFIELD &amp; J.R. STEIN (1991) Plantas no vasculares. Omega, Barcelona. STRASBURGER, E., F. NOLL, H. SCHENCK &amp; A.F.W. SCHIMPER. (2004) Tratado de Botánica (actualizado por P. SITTE et al.) Omega, Barcelona. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA PARA PRÁCTICAS: EGEA FERNANDEZ, J.Mª &amp; P. TORRENTE PAÑOS (1997) Manual de Teoría y Prácticas de Botánica. DM Librero Editor. GUERRA MONTES, J., J.S. CARRIÓN, M. ABOAL, J.M. EGEA &amp; R.M. ROS (1988) Guiones de clases prácticas de Botánica. Promociones y publicaciones Universitarias, Barcelona. MANOBENS, R. Mª (1988) Botánica, instruccions per als recol·lectors de plantes: l'herbari. Preparació i documentació. Generalitat de Catalunya.</p> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Intrudución á Botánica: Botánica xeral/610G02023

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Botánica sistemática: Fanerogamia/610G02025

### Observacións

Se ben non é imprescindible, é moi importante que o alumno teña aprobada a materia de Iniciación á Botánica do primeiro curso do Grao.

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías