



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Biología: Biología vegetal

|                     |  |            |       |              |
|---------------------|--|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Biología: Biología vegetal   |            |       |              |
| Código              | P03G370V01201  |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Ingeniería Forestal   |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS  | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 6  | FB         | 1     | 2c           |
| Lengua              | Gallego  |            |       |              |
| Impartición         |  |            |       |              |
| Departamento        |  |            |       |              |
| Coordinador/a       | Souto Otero, José Carlos   |            |       |              |
| Profesorado         | Souto Otero, José Carlos   |            |       |              |
| Correo-e            | csouto@uvigo.es  |            |       |              |
| Web                 | <a href="http://webs.uvigo.es/csouto/">http://webs.uvigo.es/csouto/</a>  |            |       |              |
| Descripción general | Conocimiento de los principios básicos de la Biología Vegetal: anatomía, fisiología y ecología de las plantas. |            |       |              |

## Resultados de Formación y Aprendizaje

|        |   |
|--------|---|
| Código |   |
| B1     | Capacidad para comprender los fundamentos biológicos, químicos, físicos, matemáticos y de los sistemas de representación necesarios para el desarrollo de la actividad profesional, así como para identificar los diferentes elementos bióticos y físicos del medio forestal y los recursos naturales renovables susceptibles de protección, conservación y aprovechamientos en el ámbito forestal. |
| B5     | Conocimiento de las bases de la mejora forestal y capacidad para su aplicación práctica a la producción de planta y la biotecnología.   |
| C8     | Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal en la ingeniería.   |
| D2     | Capacidad para comunicarse en forma oral y escrito en lengua castellana o en lengua inglesa   |
| D8     | Capacidad de resolución de problemas, de razonamiento crítico y toma de decisiones  |
| D10    | Aprendizaje autonbomo   |

## Resultados previstos en la materia

|                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|------------------------------------|---------------------------------------|

- 1\*R. 2018 Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad en ingeniería, a un nivel que les permita adquirir el resto de las competencias de la titulación. B1 C8 D2  
B5 D8 D10
- 4\*R. 2018 Capacidad para analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar métodos analíticos, de cálculo y experimentales relevantes de forma relevante e interpretar correctamente los resultados de estos análisis.
- 5\*R. 2018 Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su especialidad; escoger y aplicar métodos analíticos, de cálculo y experimentos adecuadamente establecidos; Reconocer la importancia de las restricciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales.
- 6\*R. 2018 Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan los requisitos establecidos, incluyendo el conocimiento de los aspectos sociales, de salud y seguridad ambiental, económico e industrial; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.
- 8\*R. 2018 Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y usar bases de datos y otras fuentes de información con discreción, para realizar simulaciones y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.
- 10\*R. 2018 Capacidad y capacidad para proyectar y realizar investigaciones experimentales, interpretar resultados y obtener conclusiones en su campo de estudio.
- 11\*R. 2018 Comprensión de las técnicas y métodos de análisis, proyecto e investigación aplicables y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.
- 12\*R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complejos, realizar proyectos complejos de ingeniería y realizar investigaciones específicas para su especialidad.
- 17\*R. 2018 Capacidad para recoger e interpretar datos y manejar conceptos complejos dentro de su especialidad, para emitir juicios que impliquen una reflexión sobre cuestiones éticas y sociales
- 19\*R. 2018 Capacidad para comunicar de manera eficaz información, ideas, problemas y soluciones en el campo de la ingeniería y con la sociedad en general.
- 20\*R. 2018 Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, individualmente y en equipo, y cooperar con los ingenieros y personas de otras disciplinas.
- 21\*R. 2018 Capacidad para reconocer la necesidad de una formación continua y realizar esta actividad de manera independiente durante su vida profesional.
- 22\*R. 2018 Capacidad para estar al día de las noticias científicas y tecnológicas.

## Contenidos

### Tema

- 1.- Introducción a la Biología vegetal.
- 2.- Estructura general de las células vegetales.
- 3.- La división celular.
- 4.- Introducción a la anatomía vegetal.  
Meristemos.
- 5.- Parénquima, colénquima y esclerénquima.
- 6.- Tejidos conductores. El xilema. El floema.
- 7.- Epidermis. La peridermis.
- 8.- Estructura general de las plantas vasculares.
- 9.- La hoja.
- 10.- La flor.
- 11.- Alternancia de generaciones en haplodiplontes.
- 12.- Fecundación.
- 13.- Las plantas y el agua.
- 14.- Absorción de nutrientes.
- 15.- La fotosíntesis.
- 16.- La respiración.
- 17.- Crecimiento y desarrollo.
- 18.- Fisiología de la semilla.

## Planificación

|   | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|---|----------------|----------------------|---------------|
| Lección magistral                         | 29             | 36                   | 65            |
| Estudio de casos                          | 2              | 4                    | 6             |
| Resolución de problemas de forma autónoma | 1              | 3                    | 4             |
| Presentación                              | 1              | 5                    | 6             |
| Prácticas de laboratorio                  | 20             | 25                   | 45            |
| Salidas de estudio                        | 5              | 4                    | 9             |
| Resolución de problemas y/o ejercicios    | 5              | 10                   | 15            |

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

| <b>Metodologías</b>                       |   |
|---|---|
|   | Descripción   |
| Lección magistral                         | Exposición de los contenidos de la asignatura. Se tratan las competencias A2, A8, A25 y A61.  |
| Estudio de casos                          | Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura. Se tratan las competencias A2 y B6.                         |
| Resolución de problemas de forma autónoma | Formulación, análisis, resolución y debate de un problema o ejercicio relacionado con la temática de la asignatura, por parte del alumnado. Se tratan las competencias A2 y B6. |
| Presentación                              | Exposición oral por parte del alumnado de un tema concreto o de un trabajo (previa presentación escrita). Se tratan las competencias A2, A8, A25 y A61.                         |
| Prácticas de laboratorio                  | Aplicación a nivel práctico de la teoría de Biología Vegetal en el laboratorio. Se tratan las competencias A2, A8, A25 y A61.   |
| Salidas de estudio                        | Realización de visitas-salidas al campo para la observación y estudio de las plantas en su entorno natural. Se tratan las competencias A2, A8, A25 y A61.                       |

### **Atención personalizada**

| <b>Metodologías</b> | <b>Descripción</b> |
|---------------------|--------------------|
| Presentación        |                    |

### **Evaluación**

|  | Descripción   | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |    |
|--|---|--------------|---------------------------------------|----|
| Lección magistral                      | Examen: prueba con preguntas de respuesta corta y otras de respuesta larga. Los alumnos deben responder a las cuestiones para demostrar los conocimientos adquiridos sobre la materia. Se evalúan las competencias A2, A8, A25, A61 y B6. | 40           | B1                                    | C8 |
| Presentación                           | Se evalúa la elaboración del trabajo y su exposición oral. Se evalúan las competencias A2, A8, A25 y A61.   | 20           | B1                                    | C8 |
| Prácticas de laboratorio               | Evaluación continua de las actividades realizadas en las prácticas, así como de la memoria que los alumnos deben entregar al finalizar el curso. Se evalúan las competencias A2, A8, A25 y A61.   | 30           | B1                                    | C8 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | (*)Evaluación da resolución de problemas e ejercicios que se plantexan na aula.   | 10           | B1                                    | C8 |

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

La \*avaliaciã\*n de la segunda convocatoria \*serã\* igual \*ã\* de la primera.

Calendario de exámenes \*dispoñ\*ible en [http://forestales.uvigo.es/\\*gl/](http://forestales.uvigo.es/*gl/)

La \*avaliaciã\*n continua se hará segundo el descrito en las \*metodoloxã\*las/pruebas: \*haberã\* un examen en el que el alumnado debe responder \*ã\*s preguntas que demuestren los \*coñ\*ecimientos adquiridos sobre la materia, con un peso del 40% de la \*calificaciã\*n global; el alumnado debe realizar \*prã\*cticas de laboratorio y presentar la memoria correspondiente, con un peso del 30% de la \*calificaciã\*n global; el alumnado debe hacer un trabajo sobre una \*temã\*tica relacionada con la materia, y presentarlo oralmente, con un peso del 20% de la \*calificaciã\*n global; el alumnado debe resolver problemas y ejercicios que se plantean en el aula y en el laboratorio durante las \*prã\*cticas, con un peso del 10% de la \*calificaciã\*n global.

\*Serã\* necesario, para aprobar la \*asignatura, que el alumnado supere a \*calificaciã\*n de 5 (sobre 10) en el examen de la parte \*teã\*rica.

La \*avaliaciã\*n global \*consistirã\* en dos exámenes: un examen escrito de la parte \*teã\*rica de la materia, con un peso del 60% de la \*calificaciã\*n global; y un examen \*prã\*ctico que \*terã\* parte escrita y parte de \*manipulaciã\*n de \*tã\*cticas de laboratorio.

\*Serã\* necesario, para aprobar la \*asignatura, que el alumnado supere a \*calificaciã\*n de 5 (sobre 10) en el examen de la parte \*teã\*rica.

### **Fuentes de información**

#### **Bibliografía Básica**

#### **Bibliografía Complementaria**

Raven PH, Evert RF & Eichhorn SE, **Biology of plants**, WH Freeman and CP,  
Nabors M.W., **Introducción a la Botánica**, Pearson-Addison Wesley,  
Azcón-Bieto J & Talón M, **Fundamentos de Fisiología Vegetal**, Mc Graw Hill,  
Paniagua R, **Citología e Histología vegetal y animal**, Mc Graw Hill,  
Stern KR, Bidlack JE & Jansky SH, **Introductory plant biology**, Mc Graw Hill,  
Taiz L & Zeiger T, **Plant physiology**, 5ª ed.; Sunderland, MA : Sinauer Associates,

---

## Recomendaciones

---