



| Guía Docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2013/14  |
| Asignatura (*)        | Fisioloxía vexetal aplicada  | Código             | 610G02029  |          |
| Titulación            |  |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre  | Terceiro           | Obrigatoria  | 6        |
| Idioma                | Castelán   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Biología Animal, Biología Vexetal e Ecoloxía   |                    |  |          |
| Coordinación          | Pomar Barbeito, Federico   | Correo electrónico | federico.pomar@udc.es  |          |
| Profesorado           | Bernal Pita da Veiga, angeles<br>Diaz Varela, Jose<br>Pomar Barbeito, Federico<br>Silvar Pereiro, Cristina   | Correo electrónico | angeles.bernal@udc.es<br>jose.diaz.varela@udc.es<br>federico.pomar@udc.es<br>c.silvar@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |  |          |
| Descrición xeral      | Esta asignatura complementa los contenidos adquiridos en la Fisiología Vegetal I y II, desde un punto de vista aplicado. Se abordarán en diferentes temas, procesos agrarios, experimentales e industriales, donde los conceptos teóricos de la Fisiología Vegetal se ponen en práctica. |                    |  |          |

| Competencias da titulación |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación |

| Resultados da aprendizaxe  |                            |          |          |
|--|----------------------------|----------|----------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)  | Competencias da titulación |          |          |
| Ampliar los conocimientos y las bases teóricas sobre el uso de productos vegetales en la industria y la salud humana y animal. | A6<br>A8<br>A9<br>A10      | B2<br>B8 | C5       |
| Elaborar y exponer trabajos sobre algún aspecto de la Fisiología Vegetal Aplicada  | A27                        |          | C1<br>C3 |
| Ampliar los conocimientos especializados sobre los mecanismos fisiológicos reguladores de la producción vegetal.               | A10<br>A15<br>A26<br>A28   | B2       | C8       |
| Adquirir los conocimientos prácticos para aplicar técnicas de mejora de la producción vegetal.                                 | A9<br>A15<br>A20           | B1       | C6       |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |
|          |          |



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <p>Tema 1. Introducción: la Fisiología vegetal en la agricultura</p> <p>Tema 2. Productividad vegetal y factores condicionantes en la agricultura</p> <p>Tema 3. Fitorreguladores del desarrollo en agricultura</p> <p>Tema 4. Uso y mecanismo de acción de pesticidas y herbicidas</p> <p>Tema 5. Introducción a los cultivos celulares. Metodología general</p> <p>Tema 6. Cultivos in vitro de tejidos vegetales.</p> <p>Tema 7. Aplicaciones actuales del cultivo de células y tejidos vegetales</p> <p>Tema 8. Multiplicación vegetativa</p> <p>Tema 9.-Teledetección</p> <p>Tema 10.- Fluorescencia de clorofilas</p> <p>Tema 11.- Productos industriales de origen vegetal</p> <p>Tema 12.- Metabolitos secundarios en la salud humana</p> | Desarrollo de los temas propuestos |
|---|------------------------------------|

| Planificación            |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | 18                | 45  | 63           |
| Seminario                | 10                | 25  | 35           |
| Proba mixta              | 4                 | 0   | 4            |
| Prácticas de laboratorio | 20                | 26  | 46           |
| Atención personalizada   | 2                 | 0   | 2            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías             | Descrición   |
| Sesión maxistral         | Exposición oral del tema complementada con presentaciones en Power Point, videos y/o esquemas de pizarra. Durante el desarrollo del tema se intercalan preguntas al alumno para que reflexione sobre ellas y las conteste oralmente, previamente a su explicación por el profesor. |
| Seminario                | Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se realizará en grupos muy reducidos de 10 alumnos   |
| Proba mixta              | Constará de dos partes, en las cuales se evaluarán los conocimientos adquiridos tanto teóricos como prácticos. La prueba mixta podrá incluir preguntas a desarrollar, tipo test o problemas  |
| Prácticas de laboratorio | Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.   |

| Atención personalizada |   |
|------------------------|---|
| Metodoloxías           | Descrición  |
| Seminario              | Los alumnos, en grupos de 10, se reunirán con el profesor para la elaboración del trabajo de seminario. Además, en horario de tutorías, cada alumno podrá comentar con el profesor la marcha del trabajo, así como todas las dudas que se le presenten. |

| Avaliación |
|------------|
|------------|



| Metodoloxías | Descrición  | Cualificación |
|--------------|---|---------------|
| Proba mixta  | Examen de los conocimientos teóricos y prácticos.<br>40% teórico<br>20% práctico                        | 60            |
| Seminario    | Las actividades desarrolladas durante los seminarios serán evaluadas de manera continua por el profesor | 40            |

### Observacións avaliación

Para superar la asignatura los alumnos deben de obtener al menos 4 puntos en la prueba mixta (y en cada una de sus dos partes, teórica y práctica) y en seminarios. La media de todas las actividades debe de ser como mínimo de 5.&nbsp;Si resultase ser de 5 o más puntos, pero se han obtenido

menos de 4 puntos en una de las partes de la prueba mixta, la nota final será de 4,9 (suspense). En la segunda oportunidad (Julio), se realizará únicamente

la prueba mixta, las calificaciones obtenidas en los seminarios se mantienen de la primera oportunidad.

La asistencia a las prácticas se considera obligatoria. Serán considerado

como NO PRESENTADOS aquellos alumnos que no concurren a las pruebas mixtas.&nbsp;

### Fontes de información

#### Bibliografía básica

- Hammond, J., McGarvey, P., Yusibov, V. (1999). Plant Biotechnology. New products and Applications. Springer verlag.
- Gonzalez?Fontes, A., Garate, A. & Bonilla I. (2010). Agricultural Sciences : Topics in Modern Agriculture . Studium Press LLC.
- Patrick, G.L. (2009). An Introduction to Medicinal Chemistry . Oxford
- Benítez Burraco, A. (2005). Avances recientes en Biotecnología vegetal e ingeniería genética de plantas.. Editorial Reverté.
- Stenersen, J. (2004). Chemical pesticides mode of action and toxicology. CRC Press
- Papageorgiou, G.C. (2010). Chlorophyll a Fluorescence. Springer
- Cobb A.H. & Kirkwood R.C. (2000). Herbicides and their mechanisms of action. Sheffield Academic Press.
- Slater, A., Scott, N.W. & Fowler, M.R. (2008). Plant Biotechnology: The Genetic Manipulation of Plants. Oxford University
- Loyola-Vargas, V.M. e Vázquez-Flota F. (2006). Plant cell culture protocols.. Humana Press. 2nd Edition.
- Trigiano, R.N. e Gray, D.J. (2007). Plant development and biotechnology.. CRC Press.
- Taiz, L. & Zeiger, E. (2010). Plant Physiology, 5th Edition.. Sinauer Associates.
- Crozier, A., Clifford, M.N. & Ashihara, H. (2006). Plant Secondary Metabolites. Blackwell
- Font Quer, P. (2009). Plantas Medicinales, El Dioscórides renovado. Península
- Murphy, D (2011). Plants, Biotechnology and Agriculture.. CABI Publishers
- Ustin, S. y Gamon, J. (2010). Remote sensing of plant functional. New Phytologist (2010) 186: 795?816
- Hay, R.K.M. & Porter, J.R. (2006). The physiology of crop yield, 2nd Edition.. Blackwell Publishing.

#### Bibliografía complementaria

- Sadras, V. & Calderini D. (2009). Crop physiology. Applications for genetic improvement and agronomy.. Academic Press.
- Varios autores (2010). Guía práctica de la fertilización racional de los cultivos en España. . Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Cobb, AH & Reade, J. (2010). Herbicides and plant physiology, 2nd edition.. Wiley-Blackwell.
- Gianfagna, T (1995). Natural and synthetic growth regulators and their use in horticultural and agronomic crops. In: Davies, P.J. (Ed.) Plant hormones, pp 751-773.. Kluwer Academic Publishers.
- Lucas, J. A. (1998). Plant pathology and plant pathogens.. Blackwell Science Ltd.
- De Liñán, C. (2010). Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales.. Ediciones Agrotécnicas.

### Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente



|   |
|---|
| Resposta das plantas en condicións adversas/610G02030   |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |
|   |
| Materias que continúan o temario  |
| Fisioloxía vexetal: Fisioloxía vexetal I/610G02027<br>Fisioloxía vexetal: Fisioloxía vexetal II/610G02028 |
| Observacións  |
|   |

(\*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