



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Fisioloxía vexetal II | Código | 610G02028 | |
| Titulación | Grao en Bioloxía | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | CastelánGalegoInglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Bioloxía | | | |
| Coordinación | Díaz Varela, Jose | Correo electrónico | jose.diaz.varela@udc.es | |
| Profesorado | Bernal Pita da Veiga, angeles Carrillo Barral, Néstor Díaz Varela, Jose Pomar Barbeito, Federico | Correo electrónico | angeles.bernal@udc.es n.carrillo@udc.es jose.diaz.varela@udc.es federico.pomar@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Entre as disciplinas nas que o biólogo pode exercer a súa profesión está a Fisioloxía Vexetal, a ciencia que estuda como funcionan as plantas. Esta materia pretende proporcionar coñecementos e habilidades relativos a esta ciencia, así como unha actitude positiva ante ela. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A8 | Illar, analizar e identificar biomoléculas. |
| A18 | Levar a cabo estudos de produción e mellora animal e vexetal. |
| A26 | Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados. |
| A29 | Impartir coñecementos de Bioloxía. |
| A30 | Manexar adecuadamente instrumentación científica. |
| A31 | Desenvolverse con seguridade nun laboratorio. |
| B1 | Aprender a aprender. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B5 | Traballar en colaboración. |
| B7 | Comunicarse de maneira efectiva nunha contorna de traballo. |
| B8 | Sintetizar a información. |
| B13 | Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|---|------------------|----------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| | Ser capaz de elaborar e expoñer un tema no eido da Fisioloxía Vexetal | A8 A18 A29 | B1 B8 |
| Ter un coñecemento actualizado dos mecanismos do funcionamento dos vexetais e a súa regulación. | A8 A18 A29 | | |
| Ser capaz de realizar experimentación básica no eido da Fisioloxía Vexetal. | A8 A26 A30 A31 | B2 | |



| | |
|--|----------------------|
| Ter unha actitude crítica e constructiva sobre a Fisioloxía Vexetal. | B3 B13 |
| Ser capaz de traballar en grupo para resolver cuestións relativas á Fisioloxía Vexetal | B1 B2 B5 B7 |

| Contidos | |
|-----------------------------|--|
| Temas | Subtemas |
| DESENVOLVEMENTO DAS PLANTAS | Tema 1. - A PAREDE VEXETAL. Tema 2. - INTRODUCCIÓN AO DESENVOLVEMENTO VEXETAL. Tema 3. - AUXINAS. Tema 4. - XIBERELINAS. Tema 5. - CITOQUININAS. Tema 6. - ETILENO. Tema 7. - ACIDO ABCÍSICO. Tema 8. - OUTRAS FITOHORMONAS. Tema 9. - SISTEMA FITOCROMO E OUTROS FOTORRECEPTORES. Tema 10. - CICLO VITAL DA PLANTA E DESENVOLVEMENTO VEXETATIVO. Tema 11. - MOVEMENTOS DAS PLANTAS. Tema 12. - FLORACIÓN. Tema 13. - FISIOLOXÍA DA REPRODUCCIÓN. Tema 14. - FORMACIÓN E MADURACIÓN DE FROITOS. Tema 15. - FISIOLOXÍA DA DURMICIÓN E DA XERMINACIÓN. Tema 16. - ENVELLECIMENTO, ABCISION E MORTE DAS PLANTAS. |
| Programa de prácticas | Práctica 1 Desenvolvemento e senescencia foliar Práctica 2 Actividade peroxidasa e lignificación no tallo Práctica 3 Respiración durante a xerminación Práctica 4 Efecto dunha auxina sobre o crecemento do coleoptilo de avea Práctica 5 Indución da actividade alfa-amilasa por xiberelinas en sementes de cebada Práctica 6 Indución do peche estomático polo ácido abscísico Práctica 7 Regulación da fotomorfoxénese pola luz vermella e a luz azul |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A8 A18 A29 B1 B8 B13 | 28 | 70 | 98 |
| Prácticas de laboratorio | A8 A26 A30 A31 B2 B3 B5 B7 B13 | 15 | 15 | 30 |
| Seminario | A18 A29 B1 B2 B3 B5 B7 B8 B13 | 4 | 10 | 14 |
| Proba mixta | A8 A18 A26 A29 A30 A31 | 4 | 0 | 4 |
| Atención personalizada | | 4 | 0 | 4 |

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

| Metodoloxías |
|--------------|
|--------------|



| Metodoloxías | Descrición |
|--------------------------|---|
| Sesión maxistral | Exposición oral do tema complementada con presentacións en Power Point, vídeos e/ou esquemas de pizarra. Durante o desenvolvemento do tema se intercalan preguntas ao alumno para que reflexione sobre elas e as responde oralmente, previamente á súa explicación polo profesor. |
| 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. |
| Seminario | Técnica de traballo en grupo que ten como finalidade o estudo interactivo dun ou varios temas. Realizarase en grupos moi reducidos de aproximadamente 10 alumnos. |
| Proba mixta | Constará de dúas partes, nas cales se avaliarán os coñecementos adquiridos tanto teóricos como prácticos. A proba mixta poderá incluír preguntas a desenvolver, tipo test ou problemas. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|--|
| Seminario | Os alumnos, en grupos de aproximadamente 10, reuniranse co profesor para a elaboración do traballo de seminario. Ademais, en horario de tutorías, cada alumno poderá comentar co profesor a marcha do traballo, así como todas as dúbidas que se lle presenten. Para os estudantes con dedicación a tempo parcial oficialmente recoñecida, a actividade de seminarios poderá ser substituída a petición do alumno por un traballo escrito |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|--------------|----------------------------------|---|---------------|
| Seminario | A18 A29 B1 B2 B3 B5 B7 B8 B13 | As actividades desenvolvidas durante os seminarios serán avaliadas de maneira continua polo profesor. | 10 |
| Proba mixta | A8 A18 A26 A29 A30 A31 | Exame dos coñecementos teóricos e prácticos. 70% teórico 20% práctico. | 90 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación



A avaliación constará de dúas partes:

1) Parte teórica que inclúe os seminarios e parte da proba mixta

2) Parte práctica, incluída na proba mixta.

En cada unha delas hase de alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10. Ademais, será imprescindible obter un mínimo de 4 puntos en cada unha das dúas partes, teórica e práctica, da proba mixta final. A media de todas as actividades avaliadas ha de alcanzar un mínimo de 5 puntos. Se a media resultase ser de 5 ou máis puntos, pero obtivéronse menos de 4 puntos nunha das partes da proba mixta (ou nunha das partes da avaliación), a nota final será de 4,9 (suspenso). Na segunda oportunidade (Xullo), realizarase unicamente a proba mixta, as cualificacións obtidas en seminarios mantéñense da primeira oportunidade. Se o alumno está suspenso na primeira oportunidade e a nota nunha das partes da proba mixta (teoría ou práctica) é de 5 ou máis puntos, manterase esa nota na segunda oportunidade, tendo só que realizar a outra parte da proba mixta, a non ser que manifeste a súa vontade de repetir a totalidade da proba mixta.

A asistencia ás prácticas considérase obrigatoria. A non asistencia a unha ou dúas sesións de prácticas será penalizada cun punto e dous puntos menos, respectivamente, na nota da parte práctica da proba mixta. Se o alumno non asistise a tres ou máis sesións de prácticas, terá suspensa a asignatura.

Serán considerado como NON PRESENTADOS aqueles alumnos que non concorran ás probas mixtas.

Para os estudantes con dispensa académica oficialmente recoñecida, a actividade de seminarios poderá ser substituída a petición do alumno por un traballo escrito

Fontes de información

Bibliografía básica

- AZCÓN-BIETO J, TALÓN M. (2008). Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw Hill/ Interamericana, España.
- BARCELÓ J, NICOLÁS G, SABATER B, SÁNCHEZ R (2001). Fisiología Vegetal. Ed. Pirámide, España
- BUCHANAN et al. (2015). Biochemistry and molecular biology of plants, 2nd edition. Wiley-Blackwell ? ASPB
- JONES, R. et al. (2013). The molecular life of plants. Wiley-Blackwell ? ASPB
- SMITH, A.M. et al. (2010). Plant Biology. Garland Science, EE. UU.
- TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2007). Fisiología Vegetal. (Traducción de la 3ª edición). Universitat Jaume I, España
- TAIZ, L. & ZEIGER, E. (2010). Plant Physiology. Sinauer Associates, Massachusetts
- TAIZ, L., ZEIGER, E., MOLLER, I.M. & MURPHY, A. (2015). Plant Physiology and Development. Sinauer associates, Massachusetts
- TAIZ, L., ZEIGER, E., MOLLER, I.M. & MURPHY, A. (2018). Fundamentals of Plant Physiology. Sinauer associates, Oxford University Press



| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía complementaria | <ul style="list-style-type: none">- SCOTT, P. (2008). Physiology and Behaviour of Plants.. John Wiley & Sons Ltd England- HELDT, H.W. (1997). Plant Biochemistry and Molecular Biology.. Oxford University Press. Oxford (UK).- MOHR, H., SCHOPFER, P. (1995). Plant Physiology. . Ed. Springer, Berlín.- SITTE, P., WEILER, E.W., KADEREIT, J.W., BRESINSKY, A., KÖRNER, C. (2004). Strasburger Tratado de Botánica. Ed. Omega, Barcelona.- SALISBURY FB, ROSS CW. (2000). Fisiología delas plantas. Paraninfo, Madrid- AZCÓN-BIETO J, TALÓN M. (1993). Fisiología y Bioquímica Vegetal. . Interamericana. McGraw Hill. España- BUCHANAN, B.B., GRUISSEM, W., JONES, R.L (2000). Biochemistry and molecular biology of plants. . ASPP, Rockville Maryland.- HOPKINS W.G., HÜNER, N.P.A (2009). Introduction to Plant Physiology.. John Wiley & Sons, INC, New York.- BOWSHER, C., STEER, M., TOBIN, A. (2008). Plant Biochemistry. GS Garland Science, New York- ALBERSHEIM et al. (2010). Plant Cell Walls from Chemistry to Biology. Garland Science, EE.UU.- RIDGE, I. (2002). Plants. Oxford University Press. Oxford (UK).- ÖPIK, H, ROLFE, SA, WILLIS, AJ. (2005). The physiology of flowering plants.. Cambridge University Press (UK).- CASAL J. (2006). Las plantas entre el suelo y el cielo. Editorial Eudeba |
|------------------------------------|---|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química/610G02001
Física/610G02002
Citología/610G02007
Histología/610G02008
Bioquímica I/610G02011
Bioquímica II/610G02012
Introdución á Botánica: Botánica xeral/610G02023
Fisiología vexetal I/610G02027

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Organografía microscópica/610G02009
Xenética/610G02019

Materias que continúan o temario

Fisiología vexetal aplicada/610G02029
Resposta das plantas en condicións adversas/610G02030

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