PROYECTO DOCENTE

Principios, Instrumentación y Metodologías en Botánica y Fisiología Vegetal

Grupo de Clases Teóricas Principios, Instrumentación y Metodologías en Botá

CURSO 2020-21

Datos básicos de la asignatura	
Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2013-14
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Principios, Instrumentación y Metodologías en Botánica y Fisiología Vegetal
Código asigantura:	1530006
Tipología:	TRONCAL / FORMACIÓN BÁSICA
Curso:	1
Periodo impartición:	Segundo cuatrimestre
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Botánica Fisiología Vegetal
Departamento/s:	Biología Vegetal y Ecología Biología Vegetal y Ecología

Coordinador de la asignatura
GANDULLO TOVAR JACINTO MANUEL

Profesorado
Profesorado del grupo principal: LUQUE PALOMO MARIA TERESA ECHEVARRIA RUIZ DE VARGAS CRISTINA Profesorado de otros grupos de la asignatura: DIAZ LIFANTE ZOYLA MARIA MAGUILLA SALADO ENRIQUE PASTOR DIAZ JULIO ENRIQUE ROMERO ZARCO CARLOS MANUEL

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Capacitar a los alumnos para la adquisición de aptitudes y conocimientos básicos en las áreas de Botánica y de Fisiología Vegetal

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

1.- Capacidad de reconocimiento de los niveles de organización de los vegetales

2.- Conocimiento de los diferentes niveles de estudios empleados en plantas vasculares

3.- Adquisición de destrezas prácticas en la metodología de estudio de la Fisiología Vegetal

4.- Destreza práctica en la obtención y tratamiento de muestras vegetales, procesado y medidas de parámetros científicos

5.- Conocimiento de un laboratorio de Fisiología Vegetal. Coincidencias y diferencias con otros laboratorios de la biología.

6.- Conocimiento práctico de las fuentes bibliográficas básicas y formatos de información en Biología Vegetal

7.- Capacidad para obtener información a partir de la observación crítica de los vegetales

8.- Aplicación de los principios básicos del pensamiento y del método científico al estudio de los vegetales

9.- Familiarización con el entorno físico y los medios docentes de los estudios de Biología Vegetal en la Universidad de Sevilla y conocimiento de las principales normas de funcionamiento y seguridad en el Campus y en la Facultad de Biología

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Conocimientos generales básicos

Habilidades elementales en informática

Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes

Resolución de problemas

Trabajo en equipo

Habilidades para trabajar en grupo

Compromiso ético

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental

Habilidades de investigación

Capacidad de aprender

Habilidad para trabajar de forma autónoma

Contenidos o bloques temáticos

1ª Parte.- Principios, Instrumentación y Metodologías básicas en el área de Botánica

2ª Parte.- Principios, Instrumentación y Metodologías básicas en el área de Fisiología Vegetal

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas

A Clases Teóricas	2,5	25
E Prácticas de Laboratorio	2	20
G Prácticas de Informática	0,8	8
I Prácticas de Campo	0,7	7

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas
-Explicación de las normas y organización de la asignatura

-Explicación de los contenidos básicos de la asignatura con ayuda de presentaciones gráficas y documentos disponibles en Internet.

-Organización y puesta en común de las actividades a realizar por los grupos de prácticas

-Discusión de cuestiones de interés planteadas por los alumnos sobre los temas que sean pertinentes para la asignatura.

Prácticas de Laboratorio
Prácticas de Botánica:

-Observación e interpretación de muestras conservadas de vegetales

-Preparación de muestras vegetales para su conservación

-Iniciación a las técnicas de determinación de los vegetales

-Elaboración de informes de los resultados obtenidos

Prácticas de Fisiología Vegetal:

-Profundizar en las diferentes categorías del estudio de las plantas vasculares.

-Preparación de soluciones nutritivas y conocimiento de los diferentes tipos de cultivo utilizados para el estudio de las plantas.

-Iniciación a las técnicas de determinación fotosintética de plantas vasculares.

-Estudio de la viabilidad de semillas.

-Elaboración de cuadernos de laboratorio con observaciones y conclusiones.

Prácticas informáticas
Botánica:

-Manejo de documentación específica de la Botánica

-Uso de bibliografía virtual de Botánica

-Uso de bases de datos de Botánica

Fisiología Vegetal:

-Potenciar el trabajo autónomo del alumno sobre los recursos electrónicos: Simulación del movimiento del agua y respiración a nivel celular.

-Búsqueda bibliográfica y preparación de casos prácticos sobre biotecnología vegetal.

Prácticas de campo
Observación y estudio de los vegetales en su medio ambiente

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

En el examen final se evaluarán conjuntamente, tanto los contenidos teóricos impartidos en las clases de teoría, como los conocimientos teóricos explicados en los protocolos de las clases prácticas.

El examen final constará de dos partes:

1º parte: Botánica

2ª parte: Fisiología Vegetal

Para superar la asignatura será condición necesaria aprobar, de forma independiente, cada una de

las dos partes, así como haber superado mediante evaluación continua las prácticas de la asignatura.

Los estudiantes que no hubieran aprobado mediante evaluación continua la parte teórica correspondiente a una de las dos áreas, podrán presentarse a examen final solo a la parte de la asignatura que tuvieran pendiente, en cualquiera de las tres convocatorias ordinarias.

La presentación a examen final supone la renuncia automática a la calificación por evaluación continua que tuviera el estudiante en la parte de la asignatura a la que se presente.

Los contenidos teóricos, tanto los impartidos durante las clases de teoría, como los adquiridos en las actividades prácticas, se podrán calificar mediante evaluación continua.

Los alumnos que asistan a las clases teóricas con regularidad y participen en ellas de forma ocasional, podrán ser calificados en cada una de las dos partes de la asignatura (Botánica y Fisiología Vegetal) mediante un examen o test de conocimientos que se realizará al final del periodo de impartición de cada una de dichas partes. Para poder optar a evaluación continua, se requiere un mínimo de asistencia del 60 % de las clases impartidas en cada una de las partes de la asignatura.

Las actividades prácticas se evaluarán de forma continua durante el período de realización de las mismas, mediante las pruebas o informes de prácticas que cada profesor proponga, ya sea de forma individual o en grupos. Para ser evaluado en la parte práctica de cada una de las áreas de la asignatura (Botánica y Fisiología Vegetal), se requiere haber asistido a un mínimo de 2/3 de las prácticas impartidas.

La calificación de las actividades prácticas de cada área de conocimiento se otorgará en la primera convocatoria, será única para el curso académico y se aplicará, sin posibilidad de recuperación, en la segunda y tercera convocatorias en caso de presentarse el alumno a examen final.

Criterios de calificación del grupo

PLAN DE CONTIGENCIA COVID-19 CURSO 2020-21

Escenario Cero: situación de actividades totalmente presenciales.- Se seguirá la programación docente normal que se establece a continuación

PRIMERA PARTE.- BOTÁNICA

Teoría:

Unidad 1.- Introducción a la Biología Vegetal (4 h)

Unidad 2.- El estudio morfológico de los vegetales (2 h)

Unidad 3.- Análisis morfomátrico de las Cormofitas (3,5 h)

Unidad 4.- Métodos básicos para el estudio de las poblaciones y comunidades vegetales (3,5 h)

Unidad 5.- Documentación de la información científica en Botánica (2 h)

Prácticas:

Práctica 1.-Itinerario botánico por el Campus de Reina Mercedes (2 h.)

Práctica 2.-Preparación y observación de muestras vegetales (laboratorio) (2,5 h)

Práctica 3.- Biometría de cormofitas in situ (Campus) (2 h)

Práctica 4.- Identificación de Angiospermas con claves (laboratorio) (2,5 h)

Práctica 5.- Inventario florístico (campo) (2,5 h)

Práctica 6.- Análisis de fuentes bibliográficas en línea (sala de informática) (1,5 h)

Práctica 7.- Uso de bases de datos florísticas en línea (sala de informática) (1 h)

Escenario A: situación semipresencial, con actividades presenciales sujetas al mantenimiento de la distancia de seguridad que en cada caso establezcan las autoridades sanitarias o académicas.

Las clases teóricas se impartirán en dos modalidades posibles según las circunstancias de riesgo

sanitario reconocido del profesorado que las imparta:

A1 - Clases presenciales para el número de estudiantes que considere el Decanato de la Facultad y otro sistema alternativo, no presencial, para los restantes alumnos, estableciéndose un turno rotativo semanal entre estos dos lotes de estudiantes.

A2 - Solo docencia no presencial utilizando los medios puestos a disposición de los profesores.

Las clases prácticas se adaptarán al escenario A utilizando cuatro estrategias combinadas:

1. Alternancia entre grupos presenciales y virtuales

2. Reducción de la parte presencial al tiempo estrictamente necesario y explicaciones de los protocolos por medios en línea

3. En las prácticas de Botánica se podrá sustituir alguna práctica de laboratorio por prácticas de campo

Escenario B: situación de enseñanza exclusivamente virtual.

Tanto las clases prácticas como las teóricas se impartirán por medios no presenciales usando las herramientas disponibles para el profesorado.

Las prácticas presenciales se sustituirán por actividades no presenciales dirigidas académicamente.

SEGUNDA PARTE: FISIOLOGÍA VEGETAL

ESCENARIO 0: Todos los contenidos teóricos y prácticos se impartirán de forma presenciales taL, como se define en el programa de la asignatura y están planificadas en el calendario oficial del grado.

ESCENARIO A de semipresencialidad:

Clases teóricas. Las clases teóricas serán semipresenciales según lo dispuesto por el decanato de la Facultad de Biología. Eso implica que el profesor dará las clases en el aula con un grupo reducido de alumnos. El resto de alumnos recibirá las clases retransmitidas en directo. El procedimiento específico será notificado por el Vicedecanato de Ordenación Académica de la Facultad de Biología. Caso de que alguno de los profesores sea calificado con nivel de vulnerabilidad de 4 por el Servicios de Prevención de la US (SEPRU), la docencia de ese profesor será no presencial y se comunicará a los alumnos.

Clases prácticas.

Clases Prácticas. En este escenario parte de los contenidos se impartirán de forma presencial y parte de forma no presencial. En la elección de los contenidos presenciales se valorará la adquisición de determinados conocimientos y competencia que resultan difíciles de adquirir de forma no presencial.

Las prácticas presenciales se realizarán en grupos reducidos cumpliendo las medidas de seguridad anti COVID-19 según las indicaciones del SEPRU. A tal efecto los grupos de prácticas se dividirán en dos subgrupos y el tiempo de permanencia en el laboratorio será la mitad del estimado para la clase práctica. El resto del tiempo para completar lo estipulado en el proyecto docente se realizará de forma no presencial. Dependiendo de la situación epidemiológica, el tipo de práctica, las competencias a adquirir y la disponibilidad de herramientas virtuales, algunas de las sesiones prácticas podrían ser impartidas de forma no presencial en su totalidad.

Las prácticas de informáticas se impartirán de forma no presencial.

Examen de teoría. A menos que se rectifique por las autoridades sanitarias o universitarias, la evaluación de los conocimientos teórico de la asignatura se realizará de forma presencial en las convocatorias oficiales recogidas en el calendario oficial de cada año. El examen constará de preguntas tipo test. La teoría se superará con un 5. Se realizará la media con las prácticas a partir de 4.

Evaluación de la materia impartida en prácticas. Examen de prácticas. Las prácticas se evaluarán a partir de las calificaciones obtenida en la entrega de los informes de cada práctica.

La nota final se calculará con el 50 % de la nota de teoría más el 50 % de la nota de prácticas. Igualmente para hacer la media con la nota de teoría se necesitará una nota de 4 o superior.

ESCENARIO B docencia no presencial.

Clases de teoría: En el escenario B las clases teóricas se impartirán de forma no presencial a través de la herramienta que proporciona la plataforma de enseñanza virtual de la US.

Clases prácticas: Los contenidos prácticos de Fisiología Vegetal se adaptarán para impartirlos de forma no presencial. Esta adaptación no supone cambios en la consecución de los objetivos ni en la adquisición de las competencias, tanto generales como específicas, previamente definidas para la asignatura, excepto la 3 , la 4 y la 5 que se verán parcialmente mermadas.

Los contenidos prácticos se impartirán en su totalidad con herramientas adecuadas a la enseñanza no presencia. Entre las herramienta metodológica cabe destacas:

? La explicación de los contenidos prácticos mediante la utilización de tutoriales digitalespropios, realizados con soporte digitales (video) que complementan a las presentaciones y protocolos.

? La utilización nuevos software didáctico para simulaciones experimentales.

? Promover la realización de pequeños ensayos básicos, de fácil ejecución en el entornodoméstico, para incentivar su espíritu creativo.

La evaluación de los contenidos prácticos se mantendrá sin cambios.

La nota final se calculará con el 50 % de la nota de teoría más el 50 % de la nota de prácticas.

Horarios del grupo del proyecto docente

https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/

Calendario de exámenes

https://biologia.us.es/es/docencia/titulaciones/

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: JULIO ENRIQUE PASTOR DIAZ
Vocal: MARIA ROSARIO ALVAREZ MORALES
Secretario: JACINTO MANUEL GANDULLO TOVAR
Suplente 1: MARIA TERESA LUQUE PALOMO
Suplente 2: ANA BELEN FERIA BOURRELLIER
Suplente 3: CARLOS MANUEL ROMERO ZARCO

Bibliografía recomendada

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

Curso de Botánica
Autores: T.E. Díaz González, M.C. Fernández-Carvajal Álvarez y J.A. Fernández Prieto
Edición: ed. 2
Publicación: Ediciones Trea, S.L., Gijón (Asturias), 2004
ISBN: 84-9704-113-5

Diccionario de Botánica
Autores: P. Font Quer
Edición: ed. 2
Publicación: Ed. Península, Barcelona, 2001
ISBN: 84-486-0609-4

Botánica
Autores: J. Izco et al.
Edición: ed. 2
Publicación: McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2004

ISBN: 84-486-0609-4

Biología de las Plantas
Autores: P.H. Raven, R.F. Evert y S.E. Eichhorn
Edición: ed. 7
Publicación: Ed. Reverté, S.A., Barcelona, etc. 1991
ISBN: 84-291-1843-8

Introducción a la Botánica
Autores: M.W. Nabors
Edición: ed. 7
Publicación: Pearson Educación, S.A., Madrid, 2006
ISBN: 978-84-7829-073-4

Invitación a la Biología
Autores: H. Curtis y N. Sue Bernis
Edición: ed. 8
Publicación: Ed. Panamericana, 2008
ISBN: 0-07-100803-9

Biología
Autores: E.P. Salomon et al.
Edición: ed. 8
Publicación: McGrau-Hill Interamericana, 2008
ISBN: 0-07-100803-9

Fundamentos de Fisiología Vegetal
Autores: J. Azcón-Bieto y M. Talo?n
Edición: ed. 2
Publicación: Publicacio?n: McGrau-Hill, 2008
ISBN: 0-07-100803-9

Fisiología Vegetal
Autores: J. Barceló et al.
Edición: ed. 4
Publicación: Ed. Pirámide, 2007
ISBN: 0-07-100803-9

Fisiología Vegetal
Autores: L. Taiz y E. Zeiger
Edición: ed. 4
Publicación: 2006
ISBN: 0-07-100803-9