



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Biotecnología		
Código de asignatura:	25154335	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	4	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

Otros Planes en los que se imparte la Asignatura

Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Máster en Ingeniería Agronómica	Máster Universitario Oficial	Complementos De Formación	1	Primer Cuatrimestre

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	4,5
Horas totales de la asignatura:	112,5

UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL: Apoyo a la docencia**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	Capel Salinas, Juan		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta 1		
Despacho	072		
Teléfono	+34 950 015889	E-mail (institucional)	jcapel@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553485655535272		
Nombre	Capel Salinas, Carmen		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta 1		
Despacho	070		
Teléfono	+34 950 214026	E-mail (institucional)	ccapel@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525353565551544865		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Los alumnos deberán haber superado la asignatura de Biología.

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC

Competencias Específicas desarrolladas

E-CA04 - Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

E-CA09 - Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

E-CA10 - Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

-Conocimiento y comprensión de las disciplinas de ingeniería propias de la biotecnología, en el nivel necesario para adquirir el resto de competencias del título, incluyendo nociones de los últimos adelantos.

- Capacidad para realizar un proyecto utilizando algún conocimiento de vanguardia de biotecnología.

- Ser conscientes del contexto multidisciplinar de la ingeniería.

PLANIFICACIÓN

Temario

I. BASES DE LA BIOTECNOLOGÍA

Tema 1. Genética molecular y organización de los genomas

Tema 2. Herencia mendeliana de los caracteres

Tema 3. Herencia no mendeliana

Tema 4. Ligamiento y recombinación de genes y genomas

Tema 5. Expresión génica: regulación y modificaciones

Tema 6. Traducción y función de las proteínas

Bloque II. INGENIERÍA GENÉTICA Y TECNOLOGÍAS -ÓMICAS

Tema 7. Ingeniería Genética

Tema 8. Genómica estructural

Tema 9. Genómica funcional. Técnicas de Genética reversa. Mutaciones

Tema 10. Genómica comparada y sus aplicaciones a la mejora genética de especies de interés agronómico

Tema 11. Transcriptómica

Tema 12. Proteómica y Metabolómica

Tema 13. Epigenética

Tema 14. Introducción a la Bioinformática.

Bases de datos de organismos, secuencias de ADN y proteínas

Bloque III. APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA

Tema 15. Cultivo *in vitro* y micropropagación

Tema 16. Transformación genética de plantas y biotecnología de plantas

Tema 17. Animales transgénicos, manipulación de células animales y terapia génica

Tema 18. Biotecnología aplicada a los alimentos

Tema 19. Biotecnología de microorganismos

Tema 20. Biotecnología, ética y legislación

Metodología y Actividades Formativas

- Aprendizaje basado en problemas
- Resolución de problemas
- Clase magistral participativa
- Tareas de laboratorio
- Realización de informes
- Problemas
- Estudio de casos
- Seminarios y actividades académicamente dirigidas

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Las actividades de evaluación junto los resultados del trabajo autónomo de los alumnos, en especial los seminarios, resolución de cuestiones teórico-prácticas y trabajos escritos, pretenden hacer llegar al alumno sus avances en el proceso de aprendizaje y asignar una calificación para su reconocimiento académico. Junto a ello, el trabajo del estudiante durante el desarrollo de las clases prácticas (aula, laboratorio, seminarios,...) y tutorías, atendiendo a criterios que valoren su participación y capacidades (dominio de conocimientos, análisis y síntesis, argumentación, crítica,...) proporciona información relevante y continuada del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por consiguiente, la evaluación de todas las competencias de esta asignatura, tanto las genéricas como las específicas, en las convocatorias ordinarias se realizará a partir de la ponderación de una serie de instrumentos como son una prueba global final (valor en la ponderación entre 80-100%), pruebas intermedias si las hubiere (valor en la ponderación entre 0-20%) y las actividades dirigidas que los alumnos realicen (valor en la ponderación entre 0-20%). En las convocatorias extraordinarias solo se tendrá en cuenta el resultado de la prueba global.

Peso en ECTS de las diferentes competencias evaluadas:

E-CA04 – 1,5/4,5 ECTS

E-CA09 – 1,5/4,5 ECTS

E-CA10 – 1,5/4,5 ECTS

CB2 – 0,7/4,5 ECTS

CB3 – 0,7/4,5 ECTS

CB5 – 0,7/4,5 ECTS

UAL2 – 0,7/4,5 ECTS

UAL3 – 0,7/4,5 ECTS

UAL4 – 0,7/4,5 ECTS

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Entrega de actividades en clase
- Otros:

Evaluación de las pruebas, ejercicios y problemas

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Leland Hartwell, Leroy Hood, Michael Goldberg, Ann Reynolds, Lee Silver, Ruth Veres. Genetics : from genes to genomes . McGraw-Hill. 2004.
- Jean-Michel Claverie, Cedric Notredame . Bioinformatics For Dummies, 2nd Edition. Wiley. 2006.
- Jeremy W. Dale, Malcolm von Schantz, Nicholas Plant . From Genes to Genomes: Concepts and Applications of DNA Technology. Wiley. 2011.
- George Acquaah. Principles of Plant Genetics and Breeding. Wiley. 2012.
- Jocelyn E. Krebs, Elliott S. Goldstein, Stephen T. Kilpatrick. Lewin's Essential GENES. Jones & Bartlett. 2013.
- Pierce, Benjamin A.. Genética: un enfoque conceptual / Benjamín A. Pierce ; [traducción Silvia Fernández Castelo... (et al.)]. Panamericana. 2015.

Complementaria

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada25154335

DIRECCIONES WEB