GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **MEJORA DE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL MEDIANTE METODOLOGÍAS GENÉTICAS**

Código: 102255

Plan de estudios: **GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS** Curso: 4

Denominación del módulo al que pertenece: OPTATIVIDAD / RECONOCIMIENTO

Materia: OPTATIVIDAD

Carácter: OPTATIVA

Duración:

Créditos ECTS: 3.0

Horas de trabajo presencial: 30

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 45

Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MARTÍNEZ MARTÍNEZ, MARÍA AMPARO (Coordinador)
Departamento: GENÉTICA
Área: GENÉTICA
Ubicación del despacho: Edificio Gregor Mendel, Planta baja
E-Mail: ib2mamaa@uco.es Teléfono: 957218708

Nombre: SALGADO PARDO, JOSE IGNACIO
Departamento: GENÉTICA
Área: GENÉTICA
Ubicación del despacho: Edificio Gregor Mendel, Planta baja
E-Mail: v62sapaj@uco.es Teléfono: 957218706

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna

COMPETENCIAS

CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudi.
CE3	Conocer las técnicas y realizar análisis de alimentos que garanticen unas condiciones óptimas para el consumo humano.
CE6	Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos.
CT12	Capacidad de gestión de la información.
CT7	Capacidad de análisis y síntesis.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

La genética animal engloba una serie de tecnologías que persiguen, en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología de los Alimentos, no sólo el incremento en calidad y cantidad de los caracteres objetivo de selección, sino también la mejora de sus características tecnológicas, y sanitarias, siendo por lo tanto considerada una mejora de las materias primas en origen (características organolépticas, nutritivas, sanitarias y de su adecuación a los procesos tecnológicos a los que serán sometidas estas materias primas de origen animal).
Son por tanto objetivos de esta asignatura:
1.- Que los alumnos conozcan y comprendan la naturaleza genética de los caracteres productivos.
2.- Que los alumnos interioricen las posibilidades que brinda las metodologías genéticas actuales (tanto de la mejora genética clásica como la genética molecular, la genómica y la transgénesis).
3.- Que los alumnos sepan aplicar los conocimientos anteriores para obtener alimentos de origen animal de mejor calidad organoléptica, bromatológica y sanitaria.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

La asignatura se estructura en tres bloques temáticos, el primero Bases de la Mejora Genética Animal incluye 3 temas dedicados a poner en conocimiento del alumno los conceptos básicos y las diferentes metodologías existentes en la actualidad para la mejora genética de las producciones animales, tanto en cantidad como en calidad y de sus propiedades para la industria transformadora. En el segundo bloque (temas 4 a 7) se aborda ya la Genética de las principales producciones animales y la tecnología de su mejora, mientras que el último bloque formado por un tema analiza las Nuevas metodologías genéticas y los nuevos retos que se están abordando desde el punto de vista genético en el campo de la alimentación y la nutrición.

BLOQUE 1º. MÓDULO DE BASES DE LA MEJORA GENÉTICA ANIMAL
Tema 1. La genética aplicada a la cría animal. La mejora genética en el ámbito de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
Tema 2: Genética Cuantitativa. Métodos de selección.
Tema 3. Genética molecular.

BLOQUE 2º. GENÉTICA DE LAS PRINCIPALES PRODUCCIONES ANIMALES
Tema 4. Genética de la producción lechera de los rumiantes.
Tema 5. Genética de la producción cárnica en rumiantes.
Tema 6. Genes relacionados con la calidad de la carne en porcino.
Tema 7. Genes relacionados con la calidad de otras producciones animales.

BLOQUE 3. NUEVAS TÉCNOLOGÍAS GENÉTICAS AL SERVICIO DE LA MEJORA DE LA CALIDAD AGROALIMENTARIA
Tema 8. Biotecnología y mejora. Ingeniería genética.

2. Contenidos prácticos

Prácticas de laboratorio:
1.- Extracción de ADN a partir de material biológico y alimentos de origen animal.
2.- Determinación de la especie en elaborados cárnicos mediante análisis genético. Detección del polimorfismo de genes relacionados con la calidad de los alimentos.
Práctica de bioinformática:
3.- Simulación de una evaluación genética.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Hambre cero
Salud y bienestar
Trabajo decente y crecimiento económico
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Ninguna

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos que cursen el Grado a Tiempo Parcial y con discapacidad y necesidades educativas especiales.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	2	-	2
Debates	-	2	2
Laboratorio	-	11	11
Lección magistral	15	-	15
Total horas:	***17***	***13***	***30***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	5
Consultas bibliográficas	5
Estudio	30
Trabajo de grupo	5
Total horas:	***45***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Cuaderno de Prácticas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Debate	Exámenes	Prácticas de laboratorio
CB2	X		
CE3		X	
CE6		X	X
CT12		X	
CT7	X		
Total (100%)	***10%***	***60%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La calificación final incluirá:
- Capacidad de debate (10% de la nota final). La nota obtenida en la actividad de debate sólo será válida para el curso 2023-24.
- Un examen escrito que incluirá cuestiones de todas las partes teóricas de la asignatura con preguntas verdadero/falso o preguntas de respuesta múltiple (60% de la nota final). La nota obtenida en el examen sólo será válida para el curso 2023-24.
- Una nota de prácticas en la que se tendrá en cuenta la asistencia y la resolución de un cuestionario de preguntas verdadero/falso, que supondrá el 30% de la nota final. Los estudiantes repetidores que hayan superado las prácticas en cursos anteriores no tendrán que repetirlas. Se guardará la nota que obtuvieron cuando las aprobaron.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los estudiantes que cursen el Grado a tiempo parcial y de los que tengan necesidades educativas especiales.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura en la evaluación ordinaria serán evaluados en la/s convocatoria/s extraordinaria/s de los contenidos teóricos, manteniendo para esta convocatoria extraordinaria, y también para el curso siguiente (en caso de repetir curso), la calificación de aprobado o superior, obtenida en las prácticas de laboratorio.
De acuerdo con la modificación del Calendario Académico Oficial del Curso 2022-2023 (aprobada en Consejo de Gobierno, en sesión ordinaria de 22 de diciembre de 2022; BOUCO 2022/01289 de 28/12/2022), se transforma la

GUÍA DOCENTE

convocatoria extraordinaria para estudiantes de 2ª matrícula o superior (primera del curso 2023-2024) en la convocatoria extraordinaria de septiembre (última del curso 2022-2023).

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Ocupar los primeros lugares en el ranking global de notas dentro de la categoría de sobresalientes

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Material disponible en Moodle.

2. Bibliografía complementaria

Material disponible en Moodle.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Debates	Laboratorio	Lección magistral
1ª Semana	0,0	0,0	0,0	2,0
2ª Semana	0,0	0,0	0,0	2,0
3ª Semana	0,0	0,0	0,0	2,0
4ª Semana	0,0	0,0	0,0	2,0
5ª Semana	0,0	0,0	0,0	2,0
6ª Semana	0,0	2,0	0,0	0,0
7ª Semana	0,0	0,0	4,0	2,0
8ª Semana	0,0	0,0	4,0	2,0
9ª Semana	0,0	0,0	3,0	1,0
14ª Semana	2,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***2,0***	***2,0***	***11,0***	***15,0***

GUÍA DOCENTE

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.