GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN, LA COMUNICACIÓN Y LOS SISTEMAS DE APOYO A LA DECISIÓN EN PRODUCCIÓN AGROGANADERA**

Código: 100987

Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 3

Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO DE COMPLEMENTO DE FORMACIÓN EN SISTEMAS AGROGANADEROS

Materia: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, INFORMACIÓN E INNOVACIÓN EN AGROGANADERÍA

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: PRIMER CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: http://www3.uco.es/m1415/course/view.php?id=1181

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: LARA VELEZ, PABLO (Coordinador)
Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL
Área: PRODUCCIÓN ANIMAL
Ubicación del despacho: Edificio Producción Animal. Módulo 5
E-Mail: pa1lavep@uco.es Teléfono: 957212632

Nombre: MAROTO MOLINA, FRANCISCO
Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL
Área: PRODUCCIÓN ANIMAL
Ubicación del despacho: Edificio Producción Animal. módulo 5
E-Mail: g02mamof@uco.es Teléfono: 957212632

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

No procede

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CB4	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
CB5	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CB6	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU1	Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
CEC9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
CEC10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
CEEA1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Tecnologías de la Producción Animal. Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.
CEEA3	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias. Electrificación de explotaciones agropecuarias. Maquinaria Agrícola. Sistemas y tecnología del riego. Construcciones agropecuarias. Instalaciones para la salud y el bienestar animal.
CEMC2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Tecnologías de la Producción Animal. Nutrición. Higiene y sistemas de producción animal. Biotecnología y Mejora animal. Productos animales.

OBJETIVOS

- Adquirir un conocimiento básico y aplicado sobre el uso de las tecnologías de la información, de la comunicación y de los sistemas de apoyo a la decisión para el desarrollo de los sistemas agroganaderos.
- Adquirir habilidades y destrezas científico-técnicas para el auto aprendizaje, que permitan adaptarse a las variaciones tecnológicas y normativas en este sector.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. La información en el contexto de los procesos de decisión en la Agricultura
Tema 2. El desarrollo histórico de las TIC en la Agricultura: Modelos matemáticos y Sistemas de Ayuda a la Decisión.
Tema 3. Conceptos emergentes en la Nuevas Tecnologías Digitales
Tema 4. Los procesos de digtalización en la Agricultura
Tema 5. Sistemas electrónicos Digitales
Tema 6. Introducción al desarrollo de herramientas de ganadería de precisión
Tema 7. Introducción al uso de acelerómetros
Tema 8. Análisis de datos con MS Excel
Tema 9. Programación y análisis de datos con R

GUÍA DOCENTE

Tema 10. Introducción al desarrollo de hardware: Arduino.
Tema 11. Introducción al desarrollo de software: App Inventor

2. Contenidos prácticos

1. Control y predicción de la producción: cálculo de curvas de lactación
2. Análisis de datos de acelerómetros con Excel
3. Programación en R
4. Desarrollo de harware con Arduino
5. programación con App Inventor

5. Asistencia a evento técnico.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Fin de la pobreza
Hambre cero
Salud y bienestar
Educación de calidad
Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Se atenderán según cada caso

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

No hay aclaraciones

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Lección magistral	24	-	24
Taller	26	-	26
Tutorías	-	10	10
Total horas:	***50***	***10***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	25

GUÍA DOCENTE

Actividad	Total
Búsqueda de información	20
Consultas bibliográficas	15
Estudio	30
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Presentaciones PowerPoint

Aclaraciones

Dossier de documentación disponible en la plataforma moodle.

EVALUACIÓN

Competencias	Informes/memorias de prácticas	Proyecto	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CB6	X	X	X
CEC10	X	X	X
CEC9	X	X	X
CEEA1	X	X	X
CEEA3	X	X	X
CEMC2	X	X	X
CU1	X	X	X
CU2	X	X	X
CU3	X	X	X
Total (100%)	***40%***	***30%***	***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.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

Subida de nota

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Superar todos los trabajos con un mínimo de 4

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

Sin incidencia

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

Es necesario haber superado los trabajos en algún curso académico

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Nota superior a 9

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Precision livestock farming applications. 2015. Ilan Halachmi Ed.Wageningen Academic Publishers. The Netherlands.

Precision Livestock Farming: An international review of scientific and commercial aspects.T. M. Banhazi, H. Lehr, J. L. Black, ..., D. Berckmans. International Journal of Agricultural and Biological Engineering 5(3):1-9 (2012) DOI: 10.3965/j.ijabe.20120503.00?

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...

Fecha de entrega de trabajos

Organización de salidas

CRONOGRAMA

Periodo	Lección magistral	Taller	Tutorías
1ª Quincena	8,0	0,0	0,0
2ª Quincena	6,0	2,0	0,0
3ª Quincena	6,0	2,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Lección magistral	Taller	Tutorías
4ª Quincena	4,0	4,0	0,0
5ª Quincena	0,0	6,0	2,0
6ª Quincena	0,0	6,0	2,0
7ª Quincena	0,0	6,0	2,0
8ª Quincena	0,0	0,0	4,0
Total horas:	***24,0***	***26,0***	***10,0***

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.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

Se atenderán según cada caso

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Proyecto	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CB6	X	X	X
CEC10	X	X	X
CEC9	X	X	X
CEEA1	X	X	X
CEEA3	X	X	X
CEMC2	X	X	X
CU1	X	X	X
CU2	X	X	X
CU3	X	X	X
Total (100%)	***40%***	***30%***	***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.

Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

Subida de nota

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

Superar el 4 en todos los trabajos

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Sin incidencia

GUÍA DOCENTE

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

Se atenderán según cada caso

EVALUACIÓN

Competencias	Proyecto	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CB6	X	X	X
CEC10	X	X	X
CEC9	X	X	X
CEEA1	X	X	X
CEEA3	X	X	X
CEMC2	X	X	X
CU1	X	X	X
CU2	X	X	X
CU3	X	X	X
Total (100%)	***40%***	***30%***	***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.

GUÍA DOCENTE

Herramientas Moodle	Proyecto	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
Tarea	X	X	X

Método de valoración de la asistencia (Escenario B):

Subida de nota

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

Superar un 4 en todos los trabajos

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Sin incidencia