GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **MÉTODOS Y PAQUETES ESTADÍSTICOS**
Código: 102147
Plan de estudios: **GRADO DE ENOLOGÍA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: BÁSICO
Materia: MATEMÁTICAS
Carácter: BASICA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: ROLDAN CASAS, JOSE ANGEL (Coordinador)
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Facultad de Derecho y CC.EE. (1ª planta)
E-Mail: ma1rocaj@uco.es Teléfono: 957 218481

Nombre: HARO GARCÍA, AIDA GEMA DE
Departamento: INFORMÁTICA Y ANÁLISIS NUMÉRICO
Área: CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Ubicación del despacho: Edificio Mari Curie p baja
E-Mail: in1hagaa@uco.es Teléfono: 957 218535

Nombre: LUCENA COBOS, BLANCA VICTORIA
Departamento: ESTADÍSTICA, ECONOMETRÍA, INVESTIGACIÓN OPERATIVA, ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y
Área: ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA
Ubicación del despacho: Edificio Albert Einstein (C2). Campus de Rabanales
E-Mail: pg1lucob@uco.es Teléfono: 957218479

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CG2	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC´s.
CE1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización.
CE2	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos.

OBJETIVOS

Aprender las téncicas elementales del manejo de ordenadores y fundamentos de programación

Aprender a aplicar los métodos estadísticos imprescindibles para el ejercicio de la profesión en ingeniería agroalimentaria

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

<u>Programa del bloque de Estadística</u>

Bloque I: Métodos Estadísticos y Aplicaciones

Tema 1.-Objetivos y Aplicaciones de la Estadñistica

Tema 2.- Introducción a los Métodos Estadísticos .

Recopilación de datos.Parámetros y estadísticos.Variables estadísticas. (2 h.)

Tema 3.- Estadística descriptiva

Medidas de posición. Medidas de dispersión. Medidas de forma. (4 h.)

Tema 4.-Cálculo de probabilidades

Sucesos y experimentos aleatorios Probabilidad y Teorema de Bayes. (4 h.)

Tema 5.-Variables aleatorias

Concepto de variable aleatoria Distribuciones. Dependencia. (2 h.)

Tema 6 .-Esperanza matemática

Concepto y Propiedades del valor esperado.Covarianza , correlación y regresión. (3 h.)

Tema 7.- Algunas distribuciones Discretas

Distribuciónes uniforme, de Bernoulli, binomial, hipergeométrica y Poisson. (3 h.)

Tema 8.- Algunas distribuciones Continuas

Distribuciónes uniforme, Ji cuadrado de Pearson, t de Student y F de Snedecor. (4 h.)

Tema 9.-Estimación de parámetros

Distribuciones muestrales. Estimación por punto e intervalos. (2 h.)

Tema 10.-Contrastes de hipótesis

Pruebas relacionadas con la media.Pruebas relacionadas con proporciones. Pruebas para las varianzas

Introducción al diseño de experimentos y Análisis de la varianza. (4 h.)

<u>Programa del bloque de informática.</u>

GUÍA DOCENTE

Bloque II: Programación en lenguaje R.

Tema 11. Introducción a la informática.

Historia de los computadores. Procesamiento de la información. La informática y el ordenador. Algoritmos y programas.

Tema 12.- Introducción al lenguaje de programación R.

Tipos básicos. Atributos. Operadores. La estructura secuencial. Arrays.

Tema 13. Funciones.

Concepto de función. Parámetros de una función. Funciones proporcionadas por el lenguaje.

Tema 14. Esquemas condicionales.

Predicados. Operadores lógicos. Esquema SI-ENTONCES. Esquemas condicionales anidados.

Tema 15. Esquemas iterativos.

Bucle con contador (REPETIR-PARA). Bucle con condición (REPETIR-MIENTRAS). Sentencia break.

2. Contenidos prácticos

Serán los correspondientes a la práctica de los conceptos teóricos y a su aplicación mediante ordenador

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar

Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

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

Respecto de los alumnos matriculados a tiempo parcial, el profesorado coordinará con los interesados la realización de actividades y ejercicios a fin de compatibilizar la asistencia y la situación particular de cada alumno.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Lección magistral	38	-	38
Practicas con ordenador	-	13	13
practicas en aula	-	5	5
Total horas:	***42***	***18***	***60***

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Estudio	25
Practicas con ordenador	18
Problemas	43
consulta de dudas	4
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB4		X	X
CE1			X
CE2		X	
CG2			X
CU2			X
Total (100%)	***13%***	***43%***	***44%***
Nota mínima (*)	***5***	***5***	***5***

(*)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

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

El instrumento Examenes incluye las pruebas test de teoría de las purebas de evaluación y del examen final (todo el bloque I, Estadística)
El instrumento Practicas de laboratorio incluye el examen de ordenador del bloque I (10%)y la nota global del bloque II (Informática)
El Instrumento Resolucion de Problema incluye los problemas de las pruebas de evcluación y el examen de problemas del final (todo del bloque I (Estadística)
Es necesario obtener nota mínima de 5 en cada uno de los dos bloques por separado (Estadística e Informática)

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

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

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

En ambas convocatorias, el alumnado tendrá opción de recuperar las pruebas de evaluación continua no superadas previamente.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Tener al menos un 9.5 de nota media y estar entre el 5% de las mejores notas.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Fundamentos de Estadística: Teoría. R. Espejo y A. Gallego. Dpto. Estadística. UCO. 2006
- Fundamentos de Estadística: Problemas. R. Espejo y A. Gallego. Dpto. Estadística. UCO. 2006
- Probabilidad y Estadística para Ingenieros. Ronald E. Walpole,Raymond H. Myers, Sharon L. Myers Ed. Prentice-Hall. México1999.
- Estadística. C. Pérez López. Ed. Prentice-Hall. 2003.
- Diz Pérez, J. y Jurado Bello, M. : Apuntes de Estadística. Apuntes de la asignatura publicados por Copisterías Don Folio, Córdoba.
- Diz Pérez, J. y Jurado Bello, M. : Ejercicios de Estadística. Colección de problemas resueltos publicados por Copisterías Don Folio, Córdoba.
- R para Principiantes Emmanuel Paradis 2003. http://cran.r-project.org/doc/contrib/rdebuts_es.pdf
- R Reference Card. Tom Short 2004. http://cran.r-project.org/doc/contrib/Short-refcard.pdf

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

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.

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.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB4		X	X
CE1			X
CE2		X	
CG2			X
CU2			X
Total (100%)	***13%***	***44%***	***43%***
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 (Escenario A):

No

GUÍA DOCENTE

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

El instrumento Examenes incluye las pruebas test de teoría de las pruebas de evaluación continua (3%)y del examen final (10%) (todo del bloque I, Estadística)

El instrumento Practicas de laboratorio incluye la evaluación y el examen de ordenador del bloque I (11%)y la evaluacion continua (23%) y el examen final (10%) del bloque II (Informática)

El Instrumento Resolucion de Problema incluye los problemas de las pruebas de evaluación continua (13%) y el examen de problemas del final (todo del bloque I (Estadística)

-En relación con las personas que han seguido la evaluación continua, en cada convocatoria oficial del curso 20/21, además del examen final, habrá una prueba complementaria para todos aquellos que hayan obtenido una nota inferior a 5 en la citada evaluación continua. Ahora bien, esta prueba es opcional para aquellos cuya nota (siendo inferior a 5) sea igual o superior a 4. Obviamente, en esta prueba complementaria se requiere una puntuación mínima de 4 puntos (sobre 10). -La calificación obtenida en la evaluación continua igual o superior a 4 puntos se conservará hasta la convocatoria de septiembre/octubre de 2021.

-Las personas que no hayan seguido la evaluación continua deben realizar (en cada convocatoria) un examen que permita comprobar que han adquirido los conocimientos y competencias que se evalúan a través de la evaluación continua. -En cualquier caso, para proceder al cálculo de la media ponderada que permite determinar la calificación final de la asignatura se requiere una puntuación mínima de 4 puntos (sobre 10) en cada instrumento de evaluación. Obviamente, la asignatura se aprueba con una calificación final igual o superior a 5 puntos.

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

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

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.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
CB2	X	X	
CB4		X	X
CE1			X
CE2		X	
CG2			X
CU2			X
Total (100%)	***13%***	***44%***	***43%***
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.

Herramientas Moodle	Exámenes	Prácticas de laboratorio	Resolución de problemas
Cuestionario	X	X	X
Pruebas simultáneas por videoconferencia	X	X	X
Talleres		X	
Tarea	X	X	X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No

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

El instrumento Examenes incluye las pruebas test de teoría de las pruebas de evaluación continua (3%)y del examen final (10%) (todo del bloque I, Estadística)

El instrumento Practicas de laboratorio incluye la evaluación y el examen de ordenador del bloque I (11%)y la evaluacion continua (23%) y el examen final (10%) del bloque II (Informática)

El Instrumento Resolucion de Problema incluye los problemas de las pruebas de evaluación continua (13%) y el examen de problemas del final (todo del bloque I (Estadística)

-En relación con las personas que han seguido la evaluación continua, en cada convocatoria oficial del curso 20/21, además del examen final, habrá una prueba complementaria para todos aquellos que hayan obtenido una nota inferior a 5 en la citada evaluación continua. Ahora bien, esta prueba es opcional para aquellos cuya nota (siendo inferior a 5) sea igual o superior a 4. Obviamente, en esta prueba complementaria se requiere una

GUÍA DOCENTE

puntuación mínima de 4 puntos (sobre 10). -La calificación obtenida en la evaluación continua igual o superior a 4 puntos se conservará hasta la convocatoria de septiembre/octubre de 2021.
-Las personas que no hayan seguido la evaluación continua deben realizar (en cada convocatoria) un examen que permita comprobar que han adquirido los conocimientos y competencias que se evalúan a través de la evaluación continua. -En cualquier caso, para proceder al cálculo de la media ponderada que permite determinar la calificación final de la asignatura se requiere una puntuación mínima de 4 puntos (sobre 10) en cada instrumento de evaluación. Obviamente, la asignatura se aprueba con una calificación final igual o superior a 5 puntos.

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

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.