UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	ESTADÍSTICA Y APLICACIONES INFORMÁTICAS	**Código:**	58515
Tipología:	BáSICA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	400 - GRADO EN ENOLOGÍA	**Curso académico:**	2022-23
Centro:	107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	**Grupo(s):**	20
Curso:	2	**Duración:**	C2
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

Profesor: **MARIA DEL CARMEN MORENO VALENCIA** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S de Ingenieros Agrónomos/ 2.04	MATEMÁTICAS	+34926295300	carmen.moreno@uclm.es	Primer cuatrimestre: lunes y jueves, de 9:30 a 12:30. Segundo cuatrimestre: lunes, martes, miércoles, de 13:00 a 14:30; viernes, de 9:30 a 11.

2. REQUISITOS PREVIOS

Para alcanzar los objetivos de aprendizaje de la asignatura se recomienda tener aprobada “Matemáticas” de primer curso ya que, en particular, la asignatura requiere conocimientos sobre funciones y cálculo integral, así como poseer conocimientos básicos en el manejo de ordenadores.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Las asignatura "Estadística y Aplicaciones Informáticas", junto con "Matemáticas" conforma la base matemática necesaria en la formación de un graduado en Enología. Los contenidos de Matemáticas y los diferentes métodos estadísticos y computacionales son herramientas transversales con aplicación directa tanto en cualquier materia, ya sea básica o específica de la titulación como en la actividad profesional de la enología. Por otra parte, servirán para potenciar sus capacidades de abstracción, análisis y síntesis o el rigor de sus juicios.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE01	Aplicar conocimientos básicos de matemáticas, física, química y biología a la enología.
CE08	Capacidad para realizar o supervisar el control analítico, microbiológico y sensorial rutinario o específico en viñedo y bodega y aplicarlo para el control de materias primas, productos enológicos, productos intermedios y productos finales a lo largo de todo el proceso de producción.
CG01	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.
CG03	Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, demostrando dotes de innovación.
CG04	Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa, así como en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer e interpretar las medidas fundamentales de la estadística descriptiva, aproximar datos bidimensionales mediante ajuntes de regresión, conocer los fundamentos de la probabilidad, estimar parámetros de modelos estadísticos, construir intervalos de confianza, contrastar hipótesis y tomar decisiones.

Saber utilizar el lenguaje de las Matemáticas.

Tener habilidad en el manejo de ordenadores y aplicaciones informáticas.

Conocer las principales aproximaciones para la resolución mediante métodos numéricos, utilizar a nivel de usuario algunos paquetes de software de estadística, tratamiento de datos y cálculo simbólico y numérico.

6. TEMARIO

Tema 1: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIDIMENSIONAL

Tema 2: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BIDIMENSIONAL. REGRESIÓN LINEAL
Tema 3: PROBABILIDAD ELEMENTAL. VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD
Tema 4: INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS
Tema 5: ANÁLISIS DE LA VARIANZA. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE EXPERIMENTOS
Tema 6: HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS CON APLICACIÓN EN LA INGENIERÍA
Tema 7: MANEJO DE DATOS
Tema 8: COMPLEMENTOS DE OPTIMIZACIÓN

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CT02 CT03	0.72	18	S	N	Presentación y exposición en el aula de los contenidos teóricos de cada tema en clase magistral participativa. Esta actividad será evaluada a través del desempeño en los exámenes y trabajos correspondientes.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CG04 CT02 CT03	0.8	20	S	N	Desarrollo de ejemplos y resolución de problemas o casos relacionados con los contenidos presentados en el aula. Esta actividad será evaluada a través del desempeño en los exámenes y trabajos correspondientes.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CG04 CT02 CT03	0.72	18	S	N	Resolución de casos prácticos con ordenador. Actividad recuperable en el examen de la convocatoria extraordinaria, mediante la realización de un caso práctico con ordenador o preguntas específicas dentro del examen.
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CG04 CT02 CT03	0.16	4	S	S	Dos pruebas (exámenes) parciales eliminatorias con teoría y problemas. Actividad recuperable en el examen de la convocatoria extraordinaria.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CG04 CT02 CT03	1.28	32	S	N	Cuestionarios /Tareas; resolución de problemas/casos prácticos. Actividad no recuperable. Esta actividad será evaluada a través del desempeño en los trabajos correspondientes (sistema de evaluación "Práctico").
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB05 CE01 CE08 CG01 CG03 CG04 CT02 CT03	2.32	58	S	N	Estudio personal de teoría y problemas. Esta actividad será evaluada a través del desempeño en los exámenes y trabajos correspondientes.
		Total:	**6**	**150**			
		Créditos totales de trabajo presencial: 2.4					**Horas totales de trabajo presencial: 60**
		Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6					**Horas totales de trabajo autónomo: 90**

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Evaluación continua: Dos pruebas (exámenes) parciales eliminatorias con teoría y problemas, una a lo largo del cuatrimestre y la otra dentro del examen final de la convocatoria ordinaria (ver "Criterios de evaluación").
Realización de actividades en aulas de ordenadores	10.00%	0.00%	Evaluación continua: Evaluación del desempeño en la resolución de casos prácticos con ordenador.
Práctico	20.00%	0.00%	Evaluación continua: Evaluación de Cuestionarios on line/ Tareas; resolución de problemas/casos prácticos.
Prueba final	0.00%	100.00%	Evaluación no continua: Examen Final con contenidos teórico-prácticos relativos a la asignatura completa (ver "Criterios de evaluación").
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La evaluación de un alumno (tanto de nueva matrícula como repetidor) en principio será considerada evaluación continua. Así, si un alumno desea cambiar a modalidad de evaluación no continua, deberá, siempre con anterioridad a la realización del 50% de las actividades evaluables y con anterioridad a la finalización del periodo de clases, comunicarlo al profesorado (según reza en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM).
La evaluación continua relativa a la convocatoria ordinaria consistirá en:
- Dos pruebas (exámenes) parciales escritas eliminatorias con teoría y problemas (hasta un 70% de la nota final): la primera a lo largo del cuatrimestre y la segunda dentro del examen final de la convocatoria ordinaria.
- Realización de trabajos o informes periódicos (Práctico, hasta un 20% de la nota final) por Tema o grupos de Temas: Cuestionarios/Tareas on line; resolución de problemas/casos prácticos.
- Realización de prácticas con ordenador (hasta un 10% de la nota final). Para superar las prácticas se considera imprescindible la previa asistencia con aprovechamiento a las correspondientes clases teóricas.

Para aprobar la asignatura es imprescindible obtener una calificación mínima de 4 (sobre 10) en cada una de las dos pruebas parciales y una calificación final superior o igual a 5 (sobre 10) en el total de la asignatura (incluyendo la totalidad de los ítems correspondientes a la evaluación continua). Es aconsejable también que el desempeño en la parte de teoría y en la de problemas esté equilibrado en ambas pruebas escritas.

En caso de no alcanzarse la calificación mínima de 4 en ambas pruebas escritas, no se sumará a la calificación global las correspondientes al desglose anterior siendo la calificación de esta convocatoria inferior a 5, debiendo por tanto realizarse el examen de la convocatoria extraordinaria.

Las pruebas escritas se considerarán eliminatorias si en ellas se alcanza una calificación mínima de 4 (sobre 10) (guardándose en ese caso la nota para la convocatoria extraordinaria). Así, los alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, deberán recuperar la(s) parte(s) suspensa(s) en la convocatoria extraordinaria, siguiéndose en ella los mismos criterios descritos anteriormente para la convocatoria ordinaria.
En la corrección de Prácticas se valorará el desempeño del alumno en la realización de las correspondientes prácticas en base a su conocimiento de los fundamentos teóricos desarrollados previamente en clase.

Evaluación no continua:

En la modalidad de evaluación no continua, se realizará un examen final con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa (100% de la nota) en la fecha correspondiente a la convocatoria ordinaria, no teniendo por qué coincidir su enunciado con el del examen relativo a la evaluación continua. Este examen incluirá una parte práctica o preguntas sustitutorias.
Será necesario obtener en el examen una calificación mínima de 4 (sobre 10) en los contenidos relativos a las dos pruebas parciales descritas en la evaluación continua, así como una calificación final superior o igual a 5 (sobre 10), siendo aconsejable también que el desempeño en la parte de teoría y en la de problemas esté equilibrado en ambas partes de la asignatura. En caso de no alcanzarse la calificación mínima de 4 en ambas partes de la prueba, la calificación de esta convocatoria será inferior a 5, debiendo por tanto realizarse el examen de la convocatoria extraordinaria. Los alumnos que no aprueben en la convocatoria ordinaria serán evaluados en la convocatoria extraordinaria de la(s) parte(s) suspensa(s) con los mismos criterios descritos anteriormente.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

- Evaluación continua: En la convocatoria extraordinaria se recuperarán la(s) parte(s) suspensa(s) y se seguirán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria: en particular, será necesario obtener en el correspondiente examen una calificación mínima de 4 (sobre 10) en los contenidos relativos a las dos pruebas (exámenes) parciales, así como una calificación final superior o igual a 5 (sobre 10), siendo aconsejable que la parte de teoría y la de problemas estén equilibradas. En caso de no alcanzarse la calificación mínima de 4 en ambas partes, no se sumará a la calificación global el resto de actividades, siendo la calificación de esta convocatoria inferior a 5.

- Evaluación no continua: En la convocatoria extraordinaria se recuperarán la(s) parte(s) suspensa(s) en la convocatoria ordinaria y se seguirán sus mismos criterios: en particular, será necesario obtener en el correspondiente examen una calificación mínima de 4 (sobre 10) en los contenidos relativos a cada una de las dos partes de la asignatura, así como una calificación final superior o igual a 5 (sobre 10), siendo aconsejable que la parte de teoría y la de problemas estén equilibradas. En caso de no alcanzarse la calificación mínima de 4 en ambas partes, la calificación de esta convocatoria será inferior a 5. Este examen incluirá una parte práctica o preguntas sustitutorias.

En ambas convocatorias y modalidades de evaluación, para la corrección de los exámenes se valorará: grado de información aportado en las respuestas, nivel de comprensión manifestado, así como rigor en la exposición, orden y claridad.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	18
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	18
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	32
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	58

Comentarios generales sobre la planificación: Las prácticas se realizarán después de la fundamentación teórica, siendo imprescindible para su correcta realización el haber seguido con aprovechamiento el desarrollo teórico de los correspondientes temas .

Tema 4 (de 8): INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Comentario: En este Tema se realizará la primera prueba parcial (Primer Parcial) comprendiendo la primera parte de la asignatura, si bien la fecha, que dependerá del desarrollo del curso y estará consensuada con el alumnado, será publicada en Moodle.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	32
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	58
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	18
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	20
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	18
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción

Peña, D.	Fundamentos de Estadística	Alianza Editorial		978-84-206-8380-5	2008
Rios Insua, S. y otros	Problemas de Investigación operativa	RAMA	Madrid	84-7897-730-9	2006
Spiegel, M.R.	Estadística	McGraw-Hill	Madrid	0-07-060234-4	1995
De la Horra, J.	Estadística aplicada	Díaz de Santos	Madrid	84-7978-554-3	2003
Joyanes Aguilar, L.	Fundamentos Generales de Programación	McGraw-Hill		9786071508188	2012
Haro, M.J. y otros	Métodos estadísticos aplicados a la ingeniería	Altabán	Albacete	978-84-15252-36-8	2007
Castrillón, M. y otros	Fundamentos de Informática y programación para ingeniería	Paraninfo	Madrid	978-84-9732-846-3	2011