



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 33978
Nombre: Estadística
Ciclo: Grado
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	1	Segundo cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Estadística	FORMACIÓN BÁSICA

COORDINACIÓN

PEIRO RAMADA JUAN JOSE

RESUMEN

La asignatura Estadística se concibe como una asignatura imprescindible para la formación de cualquier científico experimental, por ello se incorpora como parte de la formación básica en el Grado de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Su objetivo es proporcionar al estudiante las herramientas y los conceptos básicos de Estadística, necesarios para formular hipótesis estadísticas, reconocer modelos probabilísticos sencillos, analizar estadísticamente datos obtenidos por observación directa en el entorno o como resultado de experiencias controladas en laboratorios, industrias, etc., y tomar decisiones en base a las conclusiones obtenidas de este análisis. Una finalidad adicional de esta asignatura consiste en motivar a los estudiantes en el estudio teórico del Cálculo de Probabilidades y la Estadística Matemática, aplicando herramientas de esas disciplinas en la resolución de problemas reales.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS



No hay recomendaciones genéricas por tratarse de una materia introductoria.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Analizar los datos observados utilizando algún paquete estadístico.

Conocer la estadística aplicada a Ciencias de la Salud.

Describir y sintetizar adecuadamente el conjunto de datos observado en el experimento.

Elaborar y presentar un informe del estudio experimental realizado.

Interpretar correctamente los resultados proporcionados por paquetes estadísticos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Unidad 1: Introducción a la Estadística y análisis exploratorio de datos

Tema 1: Introducción a la Estadística

1.1.- Población y muestra.

1.2.- Tipos de variables.

1.3.- Introducción a la incertidumbre.

1.4.- Diseño de experimentos.

Tema 2: Descripción de muestras

2.1.- Descripción gráfica de una muestra.

2.2.- Descripción numérica de una muestra.

2.3.- Descripción de la relación entre dos variables numéricas.

Tema 3: Descripción de una población: Probabilidad

3.1.- Sucesos y probabilidad.

3.2.- Distribuciones discretas

3.3.- Distribuciones continuas.

3.4.- Teorema Central del Límite.

Tema 4: Inferencia sobre proporciones

4.1.- Distribuciones Bernoulli y Binomial.

4.2.- Estimación de una proporción poblacional.

4.3.- Contrastes de hipótesis sobre una proporción poblacional.

4.4.- Contraste de bondad de ajuste.

Tema 5: Inferencia sobre una media poblacional

5.1.- Distribución Normal y contraste de normalidad.

5.2.- Estimación de la media poblacional.

5.3.- Contrastes de hipótesis sobre la media poblacional.



2. Unidad 2: Análisis estadístico de una variable

Tema 4: Inferencia sobre proporciones

- 4.1.- Distribuciones Bernoulli y Binomial.
- 4.2.- Estimación de una proporción poblacional.
- 4.3.- Contrastes de hipótesis sobre una proporción poblacional.
- 4.4.- Contraste de bondad de ajuste.5.4.- Alternativas no paramétricas.

3. Unidad 3: Análisis estadístico de dos o más variables

Tema 6: Comparación de dos medias poblacionales

- 6.1.- Muestras relacionadas.
 - 6.1.1.- Contraste para la comparación de medias poblacionales.
 - 6.1.2.- Intervalo de confianza para la diferencia de las medias poblacionales.
 - 6.1.3.- Contrastes no paramétricos.
- 6.2.- Muestras independientes.
 - 6.2.1.- Contraste para la comparación de medias poblacionales.
 - 6.2.2.- Intervalo de confianza para la diferencia de las medias poblacionales.
 - 6.2.3.- Contrastes no paramétricos.

Tema 7: Comparación de una variable cuantitativa en k poblaciones

- 7.1.- Comparación de medias: Análisis de la varianza.
- 7.2.- Comparaciones a posteriori.
- 7.3.- Contrastes no paramétricos.

Tema 8: Comparación de variables categóricas

- 8.1.- Tablas de contingencia.
- 8.2.- Contraste de una tabla 2 x 2.
- 8.3.- Contraste de una tabla r x k.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	2,00
Teoría	45,00
Seminario	10,00
Total horas	57,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	10,00
Estudio y trabajo autónomo	20,00
Preparación de clases	40,00
Preparación de actividades de evaluación	20,00
Resolución de casos prácticos	0,00



METODOLOGÍA DOCENTE

En las clases de teoría se plantearán problemas cuya resolución requiere la metodología correspondiente a cada tema. A continuación se introducirá la técnica estadística adecuada y se aplicará a la resolución de problemas utilizando software estadístico. Para la preparación de la asignatura el estudiante dispondrá de una colección de problemas, separados por temas, que tendrá que resolver por su cuenta.

Las sesiones de prácticas, en aula de informática y sincronizadas con la teoría, permitirán al estudiante aplicar estos procedimientos a la resolución de problemas.

Las sesiones de tutoría en grupo reducido servirán para discutir y centrar los conceptos vistos hasta el momento

EVALUACIÓN

La nota final de la asignatura se calcula a partir de los tres bloques siguientes:

- B1. Examen teórico-práctico, la resolución del cual requiere, entre otros, de la interpretación de diferentes salidas del software estadístico R utilizado durante el curso: 70% de la nota final. La nota mínima requerida en este bloque para poder compensar con el resto de los bloques es un 5 sobre 10.
- B2. Resolución de los casos prácticos planteados en las sesiones de informática, la resolución de los cuales requiere del uso del software estadístico R y la interpretación de los resultados obtenidos: 20% de la nota final.
- B3. Calificación obtenida por el estudiante en el seminario coordinado del curso: 10% de la nota final.

La evaluación continua, correspondiente a los bloques B2 y B3, no es recuperable. En la segunda convocatoria de la asignatura se repetirá únicamente el examen teórico-práctico (Bloque B1) y se mantendrán las calificaciones obtenidas en los bloques B2 y B3.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos.

Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA



- Samuels, M.L., Witmer, J.A. y Schaffner, A. (2012). Fundamentos de Estadística para las Ciencias de la Vida (4a ed.) Pearson Educación S.A.
-
- Bower, J.A. (2009). Statistical Methods for Food Science. Wiley-Blackwell