FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33935
Nombre	Estadística
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	6.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	Facultad de Farmacia y Ciencias de la Alimentación	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética	5 - Estadística	Formación Básica

Coordinación

Nombre	Departamento
IÑIGUEZ HERNANDEZ, MARIA DEL CARMEN	130 - Estadística e Investigación Operativa
PEIRO RAMADA, JUAN JOSE	130 - Estadística e Investigación Operativa

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 Nutrición Humana y Dietética. 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

1205 - Grado de Nutrición Humana y Dietética

- Diseñar experimentos sencillos útiles para alcanzar los objetivos del estudio.
- Describir y sintetizar adecuadamente el conjunto de datos observado en el experimento.
- Analizar los datos observados utilizando algún paquete estadístico.
- Interpretar correctamente los resultados proporcionados por paquetes estadísticos.
- Elaborar y presentar un informe del estudio experimental realizado.
- Conocer la estadística aplicada a Ciencias de la Salud.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad de planificación y organización del trabajo.
- Búsqueda de documentación actualizada sobre un problema.
- Capacidad para expresar, oralmente y por escrito, sus razonamientos y las decisiones a las que les conducen.
- Capacidad de crítica frente a las conclusiones obtenidas en su trabajo o en trabajos ajenos.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

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.

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.
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.
5.4.- Alternativas no paramétricas.

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

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	45,00	100
Seminarios	10,00	100
Tutorías regladas	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	10,00	0
Estudio y trabajo autónomo	20,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Preparación de clases de teoría	20,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	20,00	0
TOTAL	**147,00**	

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

Dado que los objetivos de la asignatura Estadística se centran en la aplicación de las técnicas estadísticas a problemas de investigación experimental, se evaluará conjuntamente los conocimientos adquiridos en las sesiones de teoría y en las de prácticas, mediante un examen teórico-práctico la resolución del cual puede requerir la interpretación de diferentes resultados presentados en el formato estándar del software estadístico utilizado durante el curso. Esta evaluación supondrá el **70% de la nota final**. El **30% restante** de la nota final provendrá de la evaluación de los estudios de un caso y de la evaluación de los trabajos de prácticas (20%) y de la calificación obtenida por el estudiante en el trabajo de curso (10%).

Los estudios de casos y los trabajos de prácticas se realizarán en grupo de no más de 3 personas. Cada grupo entregará su propia memoria con la resolución de las tareas propuestas. Para aprobar la asignatura se necesita tener al menos un 4/10 en la nota de prácticas y en la del examen final.

La evaluación de los estudios de un caso y de los trabajos de prácticas se realiza en grupo y en laboratorio de informática por lo que no es recuperable.

REFERENCIAS

Básicas

- 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.

Complementarias

- Bower, J.A. (2009). Statistical Methods for Food Science. Wiley-Blackwell.