

## 60854 - Análisis de datos

### Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 60854 - Análisis de datos

Centro académico: 229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 549 - Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

#### 1. Información básica de la asignatura

El Análisis Estadístico de Datos es esencial en la investigación científica, permitiendo descripciones precisas y predicciones basadas en condiciones conocidas y medidas. La asignatura es imprescindible para abordar con éxito una tesis doctoral o una carrera profesional en investigación o innovación, al enseñar a implementar estrategias adecuadas de análisis estadístico considerando objetivos, hipótesis y naturaleza de las variables estudiadas.

En particular, se trabajan habilidades esenciales para recopilar, analizar, visualizar e interpretar variables estadísticas. Los estudiantes y las estudiantes adquirirán competencias en el uso de software de análisis estadístico, identificación de relaciones entre variables y elaboración de informes con resultados y conclusiones del análisis.

#### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer los conceptos fundamentales de análisis y descripción de datos.
- Comprender y manejar con autonomía el análisis de datos estadísticos unidimensionales y  $n$ -dimensionales: cómo seleccionar, recoger, tabular, visualizar e interpretar variables estadísticas.
- Representar gráficamente los resultados derivados de la aplicación de técnicas estadísticas.
- Identificar y analizar relaciones y asociaciones entre variables.
- Utilizar correcta y razonablemente el software de análisis estadístico de datos.
- Interpretar los resultados derivados de la aplicación de técnicas estadísticas y juzgar su adecuación al diseño de la investigación.
- Elaborar un informe con los resultados y conclusiones del análisis estadístico de datos.

#### 3. Programa de la asignatura

##### Bloque 1. Introducción al análisis de datos.

- Conceptos fundamentales del análisis estadístico de datos.
- Creación y gestión básica de bases de datos.

##### Bloque 2. Análisis Estadístico Descriptivo Univariante.

- Resúmenes tabulares y medidas de síntesis.
- Representaciones gráficas.

##### Bloque 3. Análisis Estadístico Descriptivo Bivariante.

- Medidas de asociación y tabulación bivariante.
- Resúmenes gráficos bivariantes.

##### Bloque 4. Inferencia estadística.

- Contrastes de hipótesis paramétricos y no paramétricos.

##### Bloque 5. Introducción al Análisis Multivariante.

- Conceptos básicos y tipos de técnicas.
- Métodos con variable dependiente: regresión lineal múltiple, regresión logística binaria.
- Métodos con solo variables independientes: análisis factorial, análisis de conglomerados (clúster), métodos biplot, MANOVA y análisis discriminante.

#### 4. Actividades académicas

- **Clase magistral** (25 horas): Presentación de la materia a través de la exposición oral y demostración en pizarra y ordenador de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura.
- **Resolución de problemas y casos** (5 horas): Descubrimiento por parte del estudiantado de las soluciones adecuadas o correctas de los problemas y situaciones mediante la aplicación de fórmulas, algoritmos u otras técnicas impartidas en la asignatura, así como la interpretación de los resultados obtenidos. La finalidad es ejercitarse, ensayar y poner en práctica los conocimientos previos.
- **Estudio, trabajos docentes y evaluación** (42,5 horas): Realización de trabajos de aplicación o investigación prácticos.

## 5. Sistema de evaluación

El estudiantado deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

**Trabajo escrito:** Se encargará la realización de distintos trabajos con el objetivo de que el estudiantado demuestre que es independiente a la hora de trabajar con una base de datos.

**Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumnado en clase, seminarios y tutorías:** Las anteriores actividades de evaluación se realizarán de forma continua, durante el período de clases del segundo cuatrimestre, en el momento en el profesorado finalice el desarrollo teórico y práctico de los contenidos del programa. De esta forma, el estudiantado podrá realizar una evaluación continua de su aprendizaje en esta asignatura. Quien obtenga una calificación igual o mayor que 5 en esta evaluación continua, tendrá aprobada la asignatura.

Quien no haya obtenido una calificación igual o mayor que 5 en este sistema de evaluación continua, o no haya considerado optar o presentarse al mismo, tendrá la oportunidad de presentar los trabajos escritos en la fecha oficial de examen. Quien obtenga en estos trabajos una calificación igual o mayor que 5, tendrá aprobada la asignatura.

## 6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad