

## 31205 - Análisis de datos I

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 31205 - Análisis de datos I

**Centro académico:** 301 - Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

**Titulación:** 613 - Graduado en Psicología

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

El objetivo principal de esta asignatura es introducir al alumno en las bases de la estadística descriptiva. De forma básica se abordará:

- Fundamentos de estadística descriptiva e introducción a la inferencia estadística.
- Aplicación de las técnicas aprendidas mediante un software de estadística.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento

Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

8.6 De aquí a 2030, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación

Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura es la segunda de cuatro asignaturas del área de "Metodología de la investigación del comportamiento" del Grado en Psicología de la Universidad de Zaragoza.

Es una asignatura importante para:

- Aprender los fundamentos de la estadística descriptiva.
- Aprender distintas técnicas de análisis de datos y su aplicación con un software de

estadística.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

No se requieren conocimientos previos más allá de los propios de la educación obligatoria.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

- Haber adquirido hábitos de trabajo que impliquen minuciosidad y sistematicidad en el tratamiento estadístico, como forma de autoprotección contra los errores, así como de rigor y prudencia en la interpretación de los resultados.
- Haber adquirido la motivación por encontrar interpretaciones sugerentes en los patrones que descriptiva o gráficamente muestren los datos.
- Conocer la lógica subyacente en el contraste de hipótesis estadísticas y ser capaz de aplicar algunas técnicas de contraste sencillas mediante un software de estadística.
- Ser capaz de interpretar y elaborar, a nivel descriptivo, las secciones de resultados de los informes de investigación, comunicando de forma eficaz los patrones identificados en las observaciones hechas.

### 2.2. Resultados de aprendizaje

- Identificar la escala de medida de los datos como paso previo para distinguir el tratamiento estadístico de cada variable según su escala de medida.
- Analizar los datos relativos a muestras de mediciones de una variable cuantitativa, en el sentido de ordenarlos y organizarlos de una forma significativa, así como resumirlos en indicadores y estadísticos de frecuencia, tendencia central y variabilidad, e interpretar los resultados.
- Detectar, identificar y valorar patrones de covariación lineal entre pares de variables, comprendiendo la diferencia entre correlación y causalidad, familiarizándose con el concepto de ajuste estadístico y aprendiendo a emplear los modelos lineales simples para la predicción.
- Confeccionar e interpretar tablas de contingencia, como herramienta para el análisis descriptivo de la relación entre variables categóricas.
- Ser capaz realizar análisis estadísticos descriptivos con un software de estadística.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La estadística es una disciplina matemática que se utiliza en psicología y en otras ciencias sociales. Gracias a ella y a la metodología de la investigación, la psicología es una disciplina con carácter científico. Una buena formación en estadística posibilita la comprensión de una publicación científica, así como determinar el grado de validez que tienen, para de ese modo decidir si aplicarla en la práctica profesional. El trabajo profesional de un psicólogo requiere conocer las publicaciones científicas en la especialidad en la que se trabaja, aunque no tenga intención de dedicarse a la investigación. Esto permite que el psicólogo aplique las mejores intervenciones posibles.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

La evaluación de la asignatura constará de dos partes:

#### **Evaluación de la parte teórica (60% de la nota final)**

Esta evaluación irá enfocada a evaluar el conocimiento teórico de la asignatura. Supondrá el 60% de la nota final.

#### **Evaluación de la parte práctica (40% de la nota final)**

Esta evaluación irá dirigida a evaluar los aspectos prácticos de la asignatura. Supondrá el

40% de la nota final. Esta evaluación se obtendrá en base a la evaluación de distintas actividades (p.e., trabajos, ejercicios, exámenes, etc.) realizadas a lo largo del curso. Aquellos estudiantes que no puedan, o no quieran, realizar esta evaluación continua, el día del examen final tendrán que realizar la evaluación de la parte práctica. De igual manera, aquellos que hayan realizado la evaluación continua y obtenido una puntuación menor de 5 sobre 10 también tendrán que realizar el día del examen final la evaluación de la parte práctica.

### **Nota final**

La puntuación final se obtendrá mediante la media ponderada de las distintas partes de la evaluación, siempre y cuando la puntuación de ambas partes sea igual o superior a 5 sobre 10. En caso contrario, la puntuación final será la puntuación de aquella parte con menor puntuación. En consecuencia, solo se podrá aprobar esta asignatura si se tienen aprobadas ambas partes.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

La asignatura comprende de clases teóricas y prácticas. Las clases teóricas van dirigidas a explicar el fundamento teórico de la asignatura. Mientras que las clases prácticas tienen el objetivo de trabajar sobre los contenidos teóricos aprendidos mediante diversas actividades con la finalidad de afianzarlos. Además de esto, en las clases prácticas se aprenderá a llevar a cabo análisis estadísticos usando software estadístico.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

Las actividades serán variadas, y comprenderán tanto ejercicios que se realizarán de manera individual para afianzar los conceptos teóricos más relevantes de la asignatura, como otro conjunto de prácticas que, desde el trabajo en equipo, den la oportunidad de profundizar más en los distintos aspectos de la asignatura.

### **4.3. Programa**

Parte 1. Estadística descriptiva con una variable

Parte 2. Estadística descriptiva con más de una variable

Parte 3. Introducción a la inferencia estadística

### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

Al inicio de la asignatura se proporcionará a los estudiantes el calendario con todas las actividades. Los horarios y fechas de examen pueden consultarse en la web de la facultad: <http://fcsch.unizar.es/>.

Para la comunicación de otras fechas relevante se empleará Moodle.

### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

**Para consultar la bibliografía de la asignatura, haga clic en el siguiente enlace:**

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=31205>