



<b>GUÍA DOCENTE</b>	<b>ESTADÍSTICA APLICADA A LA PSICOLOGÍA I</b>		
Curso:	<b>1º</b>	Semestre:	<b>1º</b>

## COMPETENCIAS

### Generales

CG6: Conocer y comprender los métodos de investigación y las técnicas de análisis de datos.

### Transversales

CT1: Análisis y síntesis

CT2: Elaboración y defensa de argumentos adecuadamente fundamentados.

CT3: Resolución de problemas y toma de decisiones dentro del área de la Psicología.

CT5: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de la Psicología para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CT6: Trabajo en equipo y colaboración con otros profesionales.

CT7: Pensamiento crítico y, en particular, capacidad para la autocrítica.

CT8: Habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía y, en particular, para el desarrollo y mantenimiento actualizado de las competencias, destrezas y conocimientos propios de la profesión.

### Específicas

CE17: Ser capaz de medir y obtener datos relevantes para la evaluación de las intervenciones.

CE18: Saber analizar e interpretar los resultados de la evaluación.

CE19: Saber proporcionar retroalimentación a los destinatarios de forma adecuada y precisa.

## ACTIVIDADES DOCENTES

### Clases teóricas

En ellas se expondrán de forma magistral contenidos temáticos del programa y se propondrán ejemplos relacionados con dichos contenidos. Se dedicarán 2-3 horas semanales de clases teóricas. Estas clases permitirán la adquisición, fundamentalmente, de las siguientes competencias: CG6, CE17, CE18 y CE19.

### Seminarios

La realización de esta actividad estará en función de la disponibilidad docente.

### Clases prácticas

Actividad orientada a la resolución de problemas de distinto tipo relacionados con los contenidos de la asignatura. Se dedicarán 1-2 horas semanales a las clases prácticas en grupos reducidos. Estas clases permitirán la adquisición, fundamentalmente, de las

competencias CG6, CE17, CE19, CE18, CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT7 y CT8.

#### **Presentaciones**

La realización de esta actividad estará en función del desarrollo de la clase.

#### **Otras actividades**

1. Tutorías individuales y/o grupales dirigidas a orientar la realización de las tareas formativas propuestas y al asesoramiento personalizado. Estas tutorías permitirán la consolidación de las competencias adquiridas mediante las restantes actividades docentes.

2. Trabajo autónomo del estudiante, que comprende:

- Lectura de textos, consulta de páginas web y consulta de manuales. Esto fomentará la adquisición de las competencias CG6, CE17, CE18, CE19, CT1, CT2, CT3, CT5, CT7 y CT8.
- Resolución de problemas y preparación de los ejercicios prácticos. Ello fomentará la adquisición de las competencias CG6, CE17, CE18, CE19, CT1, CT2, CT3, CT5, CT7 y CT8.

#### **BREVE DESCRIPTOR**

Conceptos básicos de medición y tipos de variables. Introducción a la estadística. Representación y organización de datos. Medidas de tendencia central, de variabilidad y de asimetría. Medidas de asociación. Introducción a la probabilidad. Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias continuas y discretas. Muestreo.

#### **REQUISITOS**

Ninguno.

#### **OBJETIVOS**

El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos la formación básica necesaria para abordar el estudio de las técnicas cuantitativas de análisis de datos más utilizadas en las diversas áreas de la Psicología. Para ello se estudiarán las técnicas de la Estadística Descriptiva, su fundamento, aplicación e interpretación de los resultados obtenidos en relación con el contexto. Asimismo, se abordan los conceptos básicos de teoría de la probabilidad necesarios para comprender las técnicas de Estadística Inferencial.

#### **Resultados de aprendizaje:**

##### *a) Conocimientos:*

1. Elaborar y gestionar bases de datos de una investigación psicológica para su posterior análisis estadístico descriptivo informatizado. 2. Métodos gráficos, medidas de tendencia central, de variabilidad, asimetría y apuntamiento para organizar, describir e interpretar los datos univariantes recogidos para dar respuesta a un problema o cuestión de investigación psicológica. 3. Identificar las técnicas estadísticas más apropiadas para describir los datos recogidos y determinar el grado en que éstos cumplen las condiciones requeridas por el

análisis seleccionado. 4. Conocer las medidas de asociación entre dos variables, seleccionar las adecuadas para los datos empíricos recogidos e interpretar los resultados obtenidos. 5. Identificar los modelos probabilísticos teóricos (discretos y continuos) asociados a las variables empíricas psicológicas objeto de estudio. 6. Conocer las herramientas informáticas que permitan la realización de los análisis estadísticos univariantes y bivariantes.

*b) Destrezas:*

1. Ser capaz de interpretar informes científicos. 2. Análisis y síntesis: analizar y sistematizar los diversos procedimientos estadísticos disponibles para un determinado objetivo de investigación. 3. Organización y planificación: organizar y planificar todas las fases necesarias para el análisis computarizado de los datos de una investigación. 4. Realizar análisis estadísticos univariantes y bivariantes con las herramientas informáticas específicas. 5. Habilidades comunicativas: elaborar correctamente informes. 6. Resolución de problemas y toma de decisiones: seleccionar el tratamiento estadístico más adecuado para el problema de investigación planteado. 7. Resolver las incidencias de diversa índole que se presentan en el análisis estadístico: casos perdidos, extremos, incoherencias, selección entre procedimientos alternativos, etc.

## CONTENIDO

### **Descripción de datos para una variable**

Tema 1.- Introducción: conceptos preliminares.  
Tema 2.- Organización y representación de datos  
Tema 3.- Medidas de tendencia central, posición y dispersión.  
Tema 4.- Índices de asimetría y apuntamiento.  
Tema 5.- Transformación de datos.

### **Descripción de datos para dos variables**

Tema 6.- Distribución conjunta de dos variables: organización y representación de datos. Distribuciones marginales y condicionales.  
Tema 7.- Medidas de asociación entre dos variables: variables cualitativas, ordinales y cuantitativas.

### **Probabilidad**

Tema 8.- Introducción a la teoría de la probabilidad. Conceptos básicos. Dependencia e independencia de sucesos.  
Tema 9.- Variable aleatoria. Funciones de probabilidad y de distribución. Valores esperados y momentos.  
Tema 10.- Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias discretas: Bernoulli, binomial, multinomial.  
Tema 11.- Distribuciones de probabilidad de algunas variables aleatorias continuas: normal, 2 de Pearson, t de Student, y F de Fisher- Snedecor.  
Tema 12.- Introducción al muestreo: técnicas de muestreo.

## EVALUACIÓN

La evaluación se realizará mediante:

1. Exámenes programados a lo largo del curso, que contendrán tanto contenidos teóricos como prácticos: supondrán 70%-80% de la calificación.
2. Trabajos individuales o grupales que se evaluarán atendiendo a la extensión, profundidad y dificultad: supondrán 30-20% de la calificación.

En cualquier caso, los procedimientos concretos de evaluación pertinentes serán establecidos por cada profesor para sus alumnos.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica:

- Amón, J. (1987). *Estadística para psicólogos. 1 Estadística descriptiva*. Pirámide.
- Amón, J. (1987). *Estadística para psicólogos. 2 Probabilidad y Estadística Inferencial*. Pirámide.
- Botella, J. y Barriopedro, M. I. (1987). *Problemas y Ejercicios de Psicoestadística*. Pirámide.
- Botella, J., León, O.G. y San Martín, R (2001). *Análisis de datos en Psicología I. Teoría y ejercicios*. Pirámide.
- Gravetter, F.J. & Wallnau, L.B. (2010). *Statistics for the Behavioral Sciences*, 8<sup>th</sup> edition. Thomson- Wadsworth.
- Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de datos en Psicología II*. Pirámide.
- Pardo, A. y Ruiz, M. (2001). *SPSS 11: Guía para el análisis de datos*. McGraw-Hill.
- Martínez Arias, R., Chacón, J. C. y Castellanos, M.A. (2015). *Análisis de datos en Psicología y Ciencias de la Salud. Vol. 1. Exploración de datos y fundamentos probabilísticos*. EOS.
- Stephens, L.J. (2008). *Schaum's Outline of Statistics in Psychology*. McGraw-Hill.

### Bibliografía complementaria:

- Cohen, B. H. (2008). *Explaining Psychological Statistics*. 3<sup>rd</sup> edition. John Wiley & Sons Inc.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. 3<sup>rd</sup> edition. Sage.
- Freund, J. E. (2007). *Modern Elementary Statistics*, 12<sup>th</sup> edition. Prentice-Hall.
- Hays, W. L. (1994). *Statistics*. 5<sup>th</sup> edition. Harcourt Brace & Company.

Hopkins, K., B. R. Hopkins y G. V. Glass (1997). *Estadística Básica para las Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 3rd. ed. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Minium, E.W. & Clarke, R.C. (1982). *Elements of Statistical Reasoning*. Wiley & Sons.

Peña, D. (2001). *Fundamentos de Estadística*. Alianza.

Ritchley, F. J. (2002). *Estadística para las Ciencias Sociales*. McGraw-Hill.

#### OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE