

Guía docente de la asignatura

Fecha última actualización: 23/06/2021

Fecha de aprobación: 23/06/2021

**Descripción y Exploración de Datos en Psicología**

|               |                     |                 |                      |                 |   |             |         |
|---------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|---|-------------|---------|
| <b>Grado</b>  | Grado en Psicología | <b>Rama</b>     | Ciencias de la Salud |                 |   |             |         |
| <b>Módulo</b> | Formación Básica    | <b>Materia</b>  | Estadística          |                 |   |             |         |
| <b>Curso</b>  | 1º                  | <b>Semestre</b> | 1º                   | <b>Créditos</b> | 6 | <b>Tipo</b> | Troncal |

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Se recomienda tener conocimientos básicos de Matemáticas y Estadística.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

**Descriptor:** Descripción y exploración de Datos, Modelos Probabilísticos de Procesos Psicológicos, Muestreo, Inferencia y Generalización.

**Contenidos:** Introducción a la Teoría de la Medición. Los datos como resultado de una medición en Psicología. Tipos de Datos. Descripción y exploración de un grupo de datos. Descripción multivariante de un grupo de datos. Introducción a los modelos probabilísticos: modelos discretos y continuos. El muestreo en la planificación de las investigaciones. Generalización e Inferencia. El problema de la estimación de parámetros en el análisis de datos de investigación.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- CE09 - Capacidad para identificar las características relevantes del comportamiento de los individuos y las necesidades y demandas de los destinatarios en los diferentes ámbitos de aplicación y establecer las metas de la actuación psicológica.
- CE10 - Capacidad para seleccionar y administrar técnicas e instrumentos propios y específicos de la Psicología.
- CE11 - Capacidad para definir los objetivos, elaborar el plan y las técnicas de intervención en función de las necesidades y demandas de los destinatarios.
- CE13 - Capacidad para localizar y distinguir información relevante para la consecución de una meta profesional concreta.
- CE14 - Capacidad para organizar y construir conocimientos a partir de dicha información para una actuación profesional adecuada a las demandas.
- CE16 - Capacidad para utilizar las diversas tecnologías de la información y la



comunicación manejando, a nivel de usuario, el software de uso más frecuente en la práctica profesional y en la investigación científica.

- CE18 - Capacidad de creatividad, de crítica y de autocrítica.
- CE22 - Valorar la necesidad de puesta al día y formación continua a lo largo de toda la vida para una correcta práctica profesional e investigadora.
- CE23 - Adquirir independencia y autonomía con respecto al propio aprendizaje y al desarrollo de las propias habilidades (aprender a aprender).
- CE24 - Conocer y asumir la deontología propia de la profesión.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer los tipos de variables psicológicas y escalas de medida.
- Conocer la descripción y exploración de un grupo de datos.
- Conocer los principios básicos del muestreo.
- Conocer algunos conceptos básicos de Inferencia Estadística.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- **Tema 1.** La medida en Psicología. La investigación en Psicología. Variables psicológicas y su medida. Escalas de Medida. Propiedades de las escalas de medida. Estadística descriptiva e inferencial.
- **Tema 2.** Codificación, organización y representación gráfica de los datos. Conceptos previos: constante, variable, modalidades, frecuencia, proporción, porcentaje. Clasificación metodológica de los datos. Clasificación estadística de los datos. Organización de la información. Codificación y preparación para el análisis. Representación gráfica de las variables.
- **Tema 3.** Exploración y Descripción univariada. Exploración de los datos. Estadísticos de Posición. Propiedades. Concepto de dispersión. Importancia del estudio de la variabilidad en investigación. Índices de dispersión. Representación gráfica de la variabilidad. Estadísticos de forma. Tipos de puntuaciones.
- **Tema 4.** Descripción Bivariada y Multivariada de los Datos. Distribuciones y gráficos bidimensionales. Asociación entre variables. Correlación. El Análisis de Regresión.
- **Tema 5.** Introducción al Cálculo de Probabilidades. Fenómenos aleatorios. Operaciones con sucesos. Concepto de Probabilidad. Interpretación de la probabilidad. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.
- **Tema 6.** Modelos de Probabilidad. Variables aleatorias. Variable aleatoria Discreta. Tipos y características de los Modelos de Probabilidad Discretos. Variable aleatoria continua. Tipos y características de los Modelos de Probabilidad Continuos. Modelo Normal. Distribución Chi-Cuadrado. Distribución t-student. Distribución F de Fisher – Snedecor. Aproximación entre modelos de probabilidad. Introducción al muestreo y a la inferencia estadística.

### PRÁCTICO

- **Práctica 1.** Recogida de datos. Elaboración de una base de datos. Codificación según los tipos de datos. Preparación de los datos para el análisis.
- **Práctica 2.** Distribución de frecuencias. Representaciones gráficas.



- **Práctica 3.** Estadísticos descriptivos univariados. Diagrama de tallo y hojas. Gráficos Box-plot.
- **Práctica 4.** Descripción bivariada. Índices descriptivos de dos variables. Análisis de correlación. Análisis de Regresión Lineal.
- **Práctica 5.** Probabilidad. Interpretación frecuentista. Ley de estabilidad de las frecuencias. Probabilidades objetivas y subjetivas. Probabilidades condicionadas.
- **Práctica 6.** Variables aleatorias Discretas. Cálculo práctico de probabilidades en Modelos Discretos. Momentos de la distribución. Simulación de distribuciones. Variables aleatorias Continuas. Cálculo práctico de probabilidades en Modelos Continuos.
- **Proyecto:** Se realizará una recogida de datos en una muestra amplia de personas a partir de un conjunto de preguntas sobre un tema a elegir por el alumno y se realizará un informe descriptivo con esos datos.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Botella, J., Suero, M. y Ximénez, C. (2012). Análisis de datos en Psicología I. Madrid: Pirámide.
- Garriga Trillo, A.J., Lubin Pigouche, P., Merino Merino, J.M. y otros (2009). Introducción al análisis de datos. Madrid: UNED. [https://granatensis.ugr.es/permalink/34CUBA\\_UGR/1p2iirq/alma991014247697704990](https://granatensis.ugr.es/permalink/34CUBA_UGR/1p2iirq/alma991014247697704990)
- Guardia, J., Freixa, M., Pero, M. y Turbany, J. (2008) Análisis de datos en Psicología. Madrid: Delta.
- Navarro D.J. y Foxcroft D.R. (2019). Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.70).
- Suarez Falcón, J. C., Recio Saboya, P., San Luis Costas, M.C.& Pozo Cabanillas, M.P. (2019). Introducción al análisis de datos. Aplicaciones en Psicología y Ciencias de la Salud. Madrid. Ed. Sanz y Torres.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Amón, J. (2000). Estadística para psicólogos II. Probabilidad. Estadística Inferencial (9ª ed.). Madrid: Pirámide.
- Amón, J. (2000). Estadística para psicólogos I. Estadística descriptiva (15ª ed.). Madrid: Pirámide.
- Bologna, E. (2010). Estadística en psicología. Editorial Brujas. <https://elibro.net/es/ereader/ugr/78041?page=1>
- Botella, J., León, O., San Martín, R., y Barriopedro, M. I. (2001). Análisis de Datos en Psicología I. Teoría y Ejercicios. Madrid: Pirámide.
- Davis, C. (2019). Statistical Testing with Jamovi and Jasp Open Source Software : Psychology. Vor Press. [https://granatensis.ugr.es/permalink/34CUBA\\_UGR/1p2iirq/alma991014234257404990](https://granatensis.ugr.es/permalink/34CUBA_UGR/1p2iirq/alma991014234257404990)
- Everitt, B.S. (1996). Making Sense of Statistics in Psychology. Oxford Science Publications.
- Field, A. (2016). An adventure in statistics: The reality enigma. London: SAGE Publications.
- Howell, D. C. (2010). Statistical Methods for Psychology. Toronto: Thomson Wadsworth.
- Montero, J.M. (2007). Estadística descriptiva. Madrid: Thompson Paraninfo.
- Ritchey (2008, 2ªEd) Estadística para las Ciencias Sociales. Mc Graw-Hill
- Santamaría, F. J. P., Arrondo, V. M., & Khalili, H. F. (1999). Análisis de datos en Psicología.



Madrid: Pirámide

- Tomeo, V. (2009). Estadística descriptiva. Madrid: Garceta Grupo Editorial.

## ENLACES RECOMENDADOS

- Página de la plataforma de enseñanza de la UGR: <https://prado.ugr.es/>
- Página sobre el software Jamovi: <https://www.jamovi.org/>
- <https://seeing-theory.brown.edu/es.html>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD03 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD06 Prácticas en sala de informática
- MD10 Realización de trabajos en grupo
- MD13 Tutorías individual/colectiva, Participación (foros del curso, exposiciones públicas), Autoevaluaciones, Presentación y defensa de informes grupales o individuales

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

En la **convocatoria ordinaria** se realizará una Prueba teórico-práctica: 7 puntos (70% de la calificación). En esta prueba se evaluarán todos los contenidos impartidos de la asignatura mediante una prueba en fecha y hora fijada por la Facultad. Además, se tendrá en cuenta la Evaluación continua: 3 puntos (30% de la calificación). La calificación de la actividad continua a lo largo del curso será a partir de la evaluación de las actividades prácticas (presenciales y no presenciales) (6%) y la práctica grupal o proyecto (12%), ejercicios y problemas (6%) y evaluaciones informatizadas de cada tema (6%). No se exige la asistencia obligatoria a las clases de la asignatura aunque la asistencia a las actividades prácticas será tenida en cuenta dentro de la evaluación continua. La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba y en la Evaluación continua siempre y cuando se haya superado la prueba con una puntuación igual o superior a 4 sobre 10. Cuando no se haya superado esta nota en la prueba la calificación en el acta será como máximo de 4.9 sobre 10.

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

En la **convocatoria extraordinaria** todo el alumnado tiene derecho a obtener el 100% de su calificación. Por tanto, podrán elegir entre mantener su calificación obtenida mediante la evaluación continua realizada durante ese curso académico o bien examinarse de una prueba práctica con ordenador (30% de la calificación). En la prueba práctica con software informático, analizarán un conjunto de datos y responderán a unas cuestiones, de acuerdo con el contenido del temario práctico. En cualquier caso, tendrán que realizar la prueba teórico-práctica (70% de la calificación). La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba teórico-práctica y en la Evaluación continua o Prueba práctica en ordenador, siempre y cuando se haya superado la prueba teórico-práctica con una puntuación igual o superior a 4 sobre 10. Cuando no se haya superado esta nota en la prueba la calificación en el acta será como máximo de 4.9 sobre



10.

**EVALUACIÓN ÚNICA FINAL**

El alumnado al que se le haya concedido la **evaluación única final**, de acuerdo con lo establecido en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, realizará una Prueba teórico-práctica (70% de la calificación) y una prueba práctica con ordenador (30% de la calificación) en la que analizará un conjunto de datos mediante software informático y responderá a unas cuestiones, de acuerdo con el contenido del temario práctico. La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba teórico-práctica y en la Prueba práctica en ordenador, siempre y cuando se haya superado la prueba teórico-práctica con una puntuación igual o superior a 4 sobre 10. Cuando no se haya superado esta nota en la prueba, la calificación en el acta será como máximo de 4.9 sobre 10.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con necesidades específicas (NEAE), conforme al Artículo 11 de la Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada, nº 112, 9 de noviembre de 2016.

