

**Descripción y Exploración de Datos en Psicología 2017/2018**

Aprobada en Consejo de Departamento con fecha:

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Formación Básica	Estadística (Ciencias de la Salud)	1º	1º	6	Básica
<b>PROFESORES</b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignacio Martín Tamayo (M1)</li> <li>Profesor/a pendiente de contratación (M2)</li> <li>Elena Ortega Campos (M3)</li> <li>Macarena de los Santos Roig (T1 y T2 Teoría)</li> <li>Profesor/a pendiente de contratación (T2 Prácticas)</li> </ul>			Ignacio Martín, <a href="mailto:imartin@ugr.es">imartin@ugr.es</a> Despacho 353. Elena Ortega, <a href="mailto:elenaortega@ugr.es">elenaortega@ugr.es</a> Despacho 323. Macarena de los Santos, <a href="mailto:dlsantos@ugr.es">dlsantos@ugr.es</a> Despacho 356.		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>		
			El horario de tutorías se indica anualmente, al inicio del curso, en los paneles informativos del Departamento.		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en Psicología					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
Se recomienda tener conocimientos básicos de Estadística					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
<p><b>Descriptor:</b>                      Descripción y exploración de Datos, Modelos Probabilísticos de Procesos Psicológicos, Muestreo, Inferencia y Generalización</p> <p><b>Contenidos:</b>                      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. Formulación y contrastación de hipótesis: significación estadística frente a relevancia.</p>					
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ser capaz de identificar los tipos de variables psicológicas.</li> <li>Ser capaz de diferenciar entre niveles de medida.</li> <li>Saber realizar la descripción y exploración de un grupo de datos.</li> <li>Identificar los modelos probabilísticos que se utilizan en Psicología</li> <li>Reconocer los principios básicos del muestreo y la Inferencia Estadística.</li> <li>Interpretar la significación estadística</li> </ul>					
<b>OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer los tipos de variables psicológicas y escalas de medida.</li> </ul>					



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

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO 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 según el nivel de medida 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.

### TEMARIO 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.** Tablas 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.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- Salinas-Martínez de Lecea, Martín-Tamayo, De los Santos-Roig y Lozano-Fernández (2015). *Descripción y Exploración de Datos en Psicología*. Granada: Avicam.
- Botella, J.; Suero, M. y Jiménez, C. (2012). *Análisis de datos en Psicología I*. Madrid: Pirámide.

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- 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.
- Botella, J., León, O., San Martín, R., y Barriopedro, M. I. (2001). *Análisis de Datos en Psicología I. Teoría y Ejercicios*. Madrid: Pirámide.
- Canavos, G.C. (1988). *Probabilidad y Estadística*. McGraw-Hill.
- DeGroot, M. (1988). *Probabilidad y Estadística*. Addison Wesley.
- 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.
- Field, A. (2013) (4th edition). *Discovering statistics with SPSS*. London: SAGE Publications.
- Montero, J.M. (2007). *Estadística descriptiva*. Madrid: Thompson Paraninfo.
- Toméo, V. (2009). *Estadística descriptiva*. Madrid: Garceta Grupo Editorial.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- De la Fuente, E. I. y García, J. (1998). *Análisis de datos en Psicología. Ejercicios de estadística descriptiva*. Granada: Urbano.
- Delgado, A. R. y Prieto, G. (1997). *Introducción a los Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Pirámide.
- Escobar, M. (1999). *Análisis gráfico/exploratorio. Cuadernos de Estadística nº 2*. Madrid: Muralla- Hespérides.
- Everitt, B.S. y Wykes, T. (2001). *Diccionario de estadística para psicólogos*. Barcelona: Ariel Practicum.
- Lindsey, J.K. (1996). *Introductory Statistics*. Oxford Science Publications.
- Meltzoff, J. (2000). *Crítica a la investigación en Psicología y campos afines*. Madrid: Alianza.



- Merino, J. M, Moreno, E, Padilla, M, Rodríguez-Miñón, P, Villarino, A. (2001). *Análisis de Datos en Psicología I*. Madrid: UNED.
- McRae, S. (1995). *Modelos y métodos para las Ciencias del Comportamiento*. Barcelona: Ariel.
- Palmer, A. (1995). *El análisis exploratorio de datos*. Madrid: Eudema.
- Peña, D. (1995). *Introducción a la estadística en las Ciencias Sociales*. Aravaca, McGraw Hill.
- Peña, D.(2002). *Análisis de Datos Multivariantes*. McGraw-Hill.
- Pérez, C. (2005). *Muestreo estadístico: Conceptos y problemas resueltos*. Madrid: Pearson Educación.
- Pérez, F. J., Manzano, V. y Fazeli, H. (1998). *Problemas resueltos de Análisis de Datos*. Madrid: Pirámide.
- Pérez, F. J., Manzano, V. y Fazeli, H. (1999). *Análisis de Datos en Psicología*. Madrid: Pirámide.
- San Martín, R., Espinosa, L. y Fernández, L. (1987). *Psicoestadística Descriptiva*. Madrid: Pirámide.
- Stenberg, R.J. (1993). *Investigar en Psicología*. Barcelona: Paidós.

## ENLACES RECOMENDADOS

Página del curso de DEDAP de cada uno de los profesores de la asignatura en la plataforma digital PRADO. NOTA: A la plataforma PRADO se entra usando el email y clave del correo UGR. Para obtener este correo hay que entrar al Acceso Identificado de la UGR usando el DNI y el PIN de Secretaría (se obtiene al formalizar la matrícula) y solicitar la apertura del correo en el vínculo correspondiente.

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases magistrales
- Actividades prácticas no presenciales y en aula de informática.
- Realización de ejercicios y problemas.
- Evaluaciones informatizadas
- Tutorías individuales y grupales

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)						Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)			
		Ses. teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	Tema 1	2	Práctica 1 (1h.)								
Semana 2	Tema 1	2	Práctica 1 (1h.)								
Semana 3	Tema 2	2	Práctica 2 (2h.)								
Semana 4	Tema 2	2	Práctica 2 (2h.)								
Semana 5	Tema 3	2	Práctica 3 (2h.)								
Semana 6	Tema 3	2	Práctica 3 (2h.)								
Semana 7	Tema 3	2	Práctica 3 (3h.)								
Semana 8	Tema 4	2	Práctica 4 (2h.)								
Semana 9	Tema 4	2	Práctica 4 (2h.)								
Semana 10	Tema 4	2	Práctica 4 (3h.)								
Semana 11	Tema 5	2	Práctica 5 (2h.)								
Semana 12	Tema 5	2	Práctica 5 (2h.)								
Semana 13	Tema 5	2	Práctica 5 (2h.)								
Semana 14	Tema 6	2	Práctica 6 (2h.)								
Semana 15	Tema 6	2	Práctica 6 (2h.)								
Total horas		30	30								



## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Todos los profesores implicados utilizarán un sistema similar de evaluación, basado en los siguientes componentes:

- En la **convocatoria ordinaria** se realizará una Prueba Objetiva teórico-práctica: 7 puntos (70% de la calificación). En esta prueba se evaluarán todos los contenidos impartidos de la asignatura mediante una prueba objetiva 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 en el aula de informática, ejercicios y problemas y evaluaciones informatizadas de cada tema. La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba objetiva y en la Evaluación continua.
- En la **convocatoria extraordinaria** todos los alumnos tienen 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 en el aula de informática (30% de la calificación). En cualquier caso tendrán que realizar la prueba objetiva teórico-práctica (70% de la calificación). La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba objetiva y en la Evaluación continua y/o Prueba práctica.
- Los alumnos a los que se les 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, realizarán la Prueba Objetiva teórico-práctica (70% de la calificación) y una prueba práctica en el aula de informática (30% de la calificación) en la que analizarán un conjunto de datos, responderán a unas cuestiones y redactarán un informe, de acuerdo con el contenido del temario práctico.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

La metodología docente y la evaluación serán adaptadas a los estudiantes con algún tipo de discapacidad, deficiencia, problema de aprendizaje o algún otro tipo de circunstancia justificada, garantizando en todo caso sus derechos y favoreciendo su inclusión en los estudios universitarios, conforme al Artículo 12 de la NCG71/2: Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada. Aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013.

