

| MÓDULO | MATERIA | CURSO | SEMESTRE | CRÉDITOS | TIPO |
|--|------------------------------------|-------|---|----------|--------|
| Formación Básica | Estadística (Ciencias de la Salud) | 4º | 1º | 6 | Básica |
| PROFESORES⁽¹⁾ | | | DIRECCIÓN PARA TUTORÍAS | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ignacio Martín Tamayo (M1 y M2) • Carmen Porras Chavarino (M3) • Carolina Díaz Piedra (T1 y T2) • Pendiente (Prácticas M2, T1 y T2) | | | Ignacio Martín, imartin@ugr.es, Desp. 353 Carmen Porras, cporras@ugr.es, Desp. 335 Carolina Díaz, dipie@ugr.es, Desp. 327 | | |
| | | | HORARIO DE TUTORÍAS | | |
| | | | https://metodologiacc.ugr.es/docencia/profesorado | | |
| GRADO EN EL QUE SE IMPARTE | | | OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR | | |
| Grado en Psicología | | | Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede | | |
| PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES | | | | | |
| Se recomienda tener conocimientos básicos de Estadística | | | | | |
| BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO) | | | | | |
| <p>Descriptor: Descripción y exploración de Datos, Modelos Probabilísticos de Procesos Psicológicos, Muestreo, Inferencia y Generalización</p> <p>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. Formulación y contrastación de hipótesis: significación estadística frente a relevancia.</p> | | | | | |

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

ESPECÍFICAS

C03 - Conocer los distintos métodos y diseños de investigación y las técnicas de análisis e interpretación de datos propios de la Psicología y relevantes para el trabajo profesional. C01 - Conocer las características, funciones, contribuciones y limitaciones de los distintos modelos teóricos en Psicología. C09 - 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. C10 - Capacidad para seleccionar y administrar técnicas e instrumentos propios y específicos de la Psicología. C11 - Capacidad para definir los objetivos, elaborar el plan y las técnicas de intervención en función de las necesidades y demandas de los destinatarios. C13 - Capacidad para localizar y distinguir información relevante para la consecución de una meta profesional concreta. C14 - Capacidad para organizar y construir conocimientos a partir de dicha información para una actuación profesional adecuada a las demandas. C16 - 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. C18 - Capacidad de creatividad, de crítica y de autocrítica. C22 - Valorar la necesidad de puesta al día y formación continua a lo largo de toda la vida para una correcta práctica profesional e investigadora. C23 - Adquirir independencia y autonomía con respecto al propio aprendizaje y al desarrollo de las propias habilidades (aprender a aprender). C24 - Conocer y asumir la deontología propia de la profesión.

ESPECÍFICAS DE LA MATERIA

· Realizar inferencias estadísticas. · Reconocer y aplicar las técnicas de análisis asociadas a los diferentes tipos de Diseños de Investigación en Psicología · Identificar los Modelos de análisis Multivariante en investigaciones psicológicas · Ser capaces de interpretar los resultados tras el análisis en programas e intervenciones psicológicas · Ser capaz de identificar los tipos de variables psicológicas · Ser capaz de diferenciar entre niveles de medida. · Saber realizar la descripción y exploración de un grupo de datos · Identificar los Modelos Probabilísticos que se utilizan en el estudio de los procesos psicológicos · Reconocer los principios básicos del muestreo y la Inferencia Estadística · Interpretar la significación estadística.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- 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.



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.** 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 RECOMENDADA:

- Salinas, J.M., Martín, I., De los Santos, M. y Lozano, L.M. (2015). Descripción y Exploración de Datos en Psicología. Granada: Avicam.
- Botella, J.; Suero, M. y Ximénez, C. (2012). Análisis de datos en Psicología I. Madrid: Pirámide.
- Navarro D.J. y Foxcroft D.R. (2019). Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners. (Version 0.70). DOI: 10.24384/hgc3-7p15

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.
- Montero, J.M. (2007). Estadística descriptiva. Madrid: Thompson Paraninfo.
- Tomeo, 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.
- 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.
- McRae, S. (1995). Modelos y métodos para las Ciencias del Comportamiento. Barcelona: Ariel.
- Palmer, A. (1995). El análisis exploratorio de datos. Madrid: Eudema.



- Pardo, A., Ruíz, MA. y San Martín, R. (2009). Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud 1. Síntesis
- Peña, D. (1995). Introducción a la estadística en las Ciencias Sociales. Aravaca, McGraw Hill.
- Peña, D. (2002). Análisis de Datos Multivariantes. McGraw-Hill.
- 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.

LIBROS ELECTRÓNICOS (Disponibles a través de la Biblioteca electrónica de la UGR)

- Trillo, A. J. G., Pigouche, P. L., Merino, J. M. M., Suárez, M. P., Saboya, P. R., & Falcón, J. C. S. (2010). Introducción al análisis de datos. Editorial UNED. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ugr/detail.action?docID=3199081#>
- Bologna, Eduardo (2013). Estadística para psicología y educación (3a. ed.), Editorial Brujas, 2013. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ugr/detail.action?docID=3221488>
- Romero, Eva (2016). Estadística para todos: análisis de datos: estadística descriptiva, teoría de la probabilidad e inferencia, Ediciones Pirámide. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/ugr/detail.action?docID=4569980>
- Davis, C. (2019). Statistical Testing with Jamovi and Jasp Open Source Software : Psychology. Vor Press. https://granatensis.ugr.es/permalink/34CUBA_UGR/1p2iirq/alma991014234257404990

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
- Práctica grupal (proyecto)
- Tutorías individuales y grupales



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 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%). La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba objetiva y en la Evaluación continua siempre y cuando se haya superado la prueba objetiva 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.
- 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 objetiva 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.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

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 la Prueba Objetiva 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.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

Se actualiza en la web del Departamento.
<https://metodologiacc.ugr.es/pages/personal/pdi>

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

Tutoría presencial o mediante Google Meet/ ZOOM
 Foro en PRADO
 Solicitar tutoría por email para tutoría Virtual

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases presenciales (en los horarios establecidos por la facultad)
- Vídeos grabados con Google MEET y/o con OBS y subidos posteriormente a PRADO
- Clases on-line con Google MEET y/o con ZOOM (en los horarios establecidos por la facultad)

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

En la convocatoria ordinaria se realizará una Prueba teórico-práctica: 6 puntos (60% 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: 4 puntos (40% de la calificación). La calificación de la actividad continua a lo largo del curso será a partir de la evaluación de las actividades prácticas (no presenciales y presenciales en el aula de informática) (8%), la práctica grupal o proyecto (16%), ejercicios y problemas (8%) y evaluaciones informatizadas de cada tema (8%). La nota final será la suma directa de la calificación obtenida en la Prueba objetiva y en la Evaluación continua siempre y cuando se haya superado la prueba objetiva 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.

Convocatoria 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 (40% 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 objetiva teórico-práctica (60% 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.

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 la Prueba Objetiva teórico-práctica (60% de la calificación) y una prueba práctica con ordenador (40% 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.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

Se actualiza en la web del Departamento.
<https://metodologiacc.ugr.es/pages/personal/pdi>

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

Tutoría mediante Google Meet/ZOOM
 Foro en Prado
 Solicitar tutoría por email

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Vídeos grabados con Google MEET y/o con OBS y subidos posteriormente a PRADO
- Clases on-line con Google MEET y/o con ZOOM (en los horarios establecidos por la facultad)
- Documentos de corrección de los ejercicios propuestos

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

En primer lugar, se contabilizará

- Al menos 2 pruebas, de distintas partes del temario de la asignatura, de contenidos teórico-prácticos, que pueden incluir conceptos teóricos, resolución e interpretación de ejercicios prácticos. Dichas pruebas se harán utilizando la plataforma PRADO y la fecha de realización se consensuará con el alumnado. La media de dichas pruebas constituirá el 60% de la calificación final. Cada examen debe estar superado (más de un 5 para poder computar la media).
- Entrega de actividades durante el curso: a) evaluación de actividades prácticas (8%), b) Autoevaluaciones (8%), c) Ejercicios y problemas (8%) y d) Proyecto individual (16%). El conjunto de todas estas actividades constituirá el 40% de la calificación final

La calificación final de la asignatura será la suma de ambos componentes (siempre que se hayan aprobado las pruebas de las distintas partes del temario). Cuando no se haya superado esta nota en la prueba la calificación en el acta será como máximo de 4.9 sobre 10.



El alumnado que no supere la asignatura podrá presentarse al examen final de la asignatura, en su convocatoria ordinaria, en la fecha y hora indicada en el calendario oficial de exámenes de la facultad. Dicho examen se realizará a través de la plataforma PRADO. El examen, de todo el contenido de la asignatura, será una prueba de contenidos teórico-prácticos, que pueden incluir conceptos teóricos, resolución e interpretación de ejercicios prácticos y realización e interpretación de análisis estadísticos con algún programa estadístico (JAMOVI o SPSS). La nota de este examen será el 100% de la nota final. Los alumnos/as podrán matizar las respuestas al examen mediante una videoconferencia si el profesor/a tuviera dudas sobre las respuestas a las cuestiones planteadas.

Convocatoria Extraordinaria

Realizarán un examen en la fecha y hora indicada en el calendario oficial de la facultad. Dicho examen se realizará a través de la plataforma PRADO. El examen, de todo el contenido de la asignatura, será una prueba de contenidos teórico-prácticos, que pueden incluir conceptos teóricos, resolución e interpretación de ejercicios prácticos y realización e interpretación de análisis estadísticos con algún programa estadístico (JAMOVI o SPSS). La nota de este examen será el 100% de la nota final. Los alumnos/as podrán matizar las respuestas al examen mediante una videoconferencia si el profesor/a tuviera dudas sobre las respuestas a las cuestiones planteadas.

Evaluación Única Final

En ambas convocatorias. Realizarán un examen en la fecha y hora indicada en el calendario oficial de la facultad. Dicho examen se realizará a través de la plataforma PRADO. El examen, de todo el contenido de la asignatura, será una prueba de contenidos teórico-prácticos, que pueden incluir conceptos teóricos, resolución e interpretación de ejercicios prácticos y realización e interpretación de análisis estadísticos con algún programa estadístico (JAMOVI o SPSS). La nota de este examen será el 100% de la nota final. Los alumnos/as podrán matizar las respuestas al examen mediante una videoconferencia si el profesor/a tuviera dudas sobre las respuestas a las cuestiones planteadas.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

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.

