

DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Curso 2016/2017

(Código: 62012054)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura es obligatoria y pertenece al segundo curso del Grado en Psicología, primer semestre. Tiene asignados 6 créditos (ECTS).

Complementa los conocimientos vistos en las asignaturas de Introducción al Análisis de Datos y Fundamentos de Investigación en Psicología, de primer curso, siendo una continuación de ambas. En ella veremos el tipo de análisis de datos de los principales diseños de investigación estudiados en la asignatura de Fundamentos de Investigación en Psicología haciendo uso de la Estadística Inferencial clásica (estimación de parámetros y contraste de hipótesis estadísticas).

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

En el vigente Plan de Estudios del Grado de Psicología de la UNED, al área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento (a la que le corresponde la materia "*Métodos, diseños y técnicas de investigación en Psicología*"), le han sido asignadas cuatro asignaturas obligatorias (Diseños de Investigación y Análisis de datos es una de ellas) íntimamente relacionadas, con las que se pretende dotar al estudiante del bagaje mínimo necesario para entender y/o realizar las investigaciones científicas más usuales en Psicología. Se trata de una herramienta de carácter metodológico que complementa a las asignaturas de "Introducción al Análisis de Datos" y "Fundamentos de investigación en Psicología" (ambas de primer curso) en la labor de diseñar, analizar e interpretar los resultados de una investigación, por lo que es una materia instrumental para todas las asignaturas de la titulación de Grado en Psicología.

3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Asumimos que el estudiante domina los conocimientos de dos asignaturas previas: Fundamentos de Investigación en Psicología e Introducción al Análisis de Datos. Dominar los temas 7 y 8 de esta última asignatura -que tratan sobre distribuciones continuas de probabilidad e introducción a la estadística inferencial- es absolutamente necesario para afrontar con éxito Diseños de Investigación y Análisis de Datos,

En el curso virtual dispondrá de una "Prueba de nivel de conocimientos previos" que, sin fines evaluativos, tiene la finalidad de que el estudiante compruebe personalmente si realmente cuenta con los conocimientos previos necesarios o, por el contrario, necesita un repaso de algunos de estos conceptos básicos e imprescindibles para abordar eficazmente el estudio de los nuevos contenidos que se desarrollan en esta materia.

Asimismo, es conveniente un conocimiento básico, a nivel de usuario, sobre el manejo de un ordenador.

El estudiante podrá realizar todas las tareas exigibles con una calculadora de bolsillo normal. Si esta calculadora dispone de funciones estadísticas (v.g., cálculo de medias, desviaciones típicas, etc.) le será incluso de mayor utilidad. La calculadora podrá utilizarse en la prueba presencial.



Además, el manejo de algún programa de tratamiento de datos (v.g., Excel, SPSS, Matlab, Mathematica, etc.) le facilitaría la realización, de forma más rápida, la realización de ejercicios de desarrollo que se presentarán en las pruebas de evaluación continua (PEC), aunque no es en modo alguno imprescindible.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar la asignatura, el estudiante debe ser capaz de:

- Conocer los fundamentos de la estimación de la inferencia estadística clásica (estimación de parámetros y el contraste de hipótesis).
- Identificar el tipo de diseño más adecuado para afrontar un problema de investigación específico.
- Traducir las hipótesis de la investigación en hipótesis estadísticas que se someterán a contrastación empírica.
- Seleccionar y aplicar la técnica de análisis de datos más adecuada para analizar los datos de acuerdo a la hipótesis planteada, al diseño utilizado, al tipo de datos recogidos y a los supuestos que estos datos deben cumplir.
- Interpretar los resultados de acuerdo al problema de estudio y a la teoría relevante.
- Desarrollar una actitud crítica ante los resultados de las investigaciones propias y de la literatura.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Los contenidos de la asignatura comienzan con un primer tema sobre los conceptos básicos de estadística inferencial y contraste de hipótesis clásicos y continúan con un conjunto de temas en los que veremos la parte de la estadística inferencial referida a los principales diseños de investigación, desde el punto de vista del número de grupos o muestras involucrados en el diseño: diseños de una muestra; diseños de dos muestras; diseños de más de dos muestras. En este curso tan sólo se tratarán las técnicas paramétricas aunque el estudiante debe saber diferenciarlas de las técnicas no paramétricas.

El Programa es el siguiente:

TEMA 1.- Estimación de parámetros y contraste de hipótesis.

TEMA 2.- Contraste de hipótesis en los diseños de una muestra.

TEMA 3.- Análisis de datos para diseños de dos grupos. Muestras Independientes.

TEMA 4.- Análisis de datos para diseños de dos grupos. Muestras relacionadas.

TEMA 5.- Diseños de más de dos grupos independientes (Anova inte-intersujetos).

TEMA 6.- Diseños de más de dos grupos con muestras relacionadas (Anova intra-sujetos).

TEMA 7.- Diseños de más de dos grupos independientes (Anova de dos factores inter-sujetos).

TEMA 8.- Análisis de regresión lineal simple y múltiple.

6.EQUIPO DOCENTE

- [ANGEL VILLARINO VIVAS](#)
- [MARIA ARACELI MACIA ANTON](#)
- [PEDRO RODRIGUEZ-MIÑON CIFUENTES](#)
- [JOSE MANUEL REALES AVILES](#)



7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

La asignatura de Diseños de Investigación y Análisis de Datos se imparte en la modalidad de enseñanza a distancia propia de esta universidad, con el apoyo de los profesores tutores/as de los Centros Asociados y del equipo docente de la asignatura en la Facultad de la Sede Central.

En el curso virtual los estudiantes encontrarán material de apoyo (pec's y exámenes de años anteriores, enlaces a videoclases grabadas, etc) y distintos foros de debate en los que podrán participar para exponer dudas y comentarios que serán tratadas con los profesores responsables y con el resto de compañeros.

8.EVALUACIÓN

Dadas las características de estos estudios, el estudiante podrá acogerse a la evaluación continua con la metodología de la educación a distancia. En este caso, la evaluación de la asignatura es la suma ponderada de la calificación obtenida en dos pruebas:

- 1.- La PRUEBA PRESENCIAL (examen) y
- 2.- Las PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PECs)

de acuerdo a las consideraciones que se exponen más adelante.

Para el alumno que no opte por acogerse a este sistema general de evaluación continua, su calificación estará sujeta sólo al resultado obtenido en la prueba presencial en cualquiera de las dos convocatorias: la ordinaria (en enero/febrero) o la extraordinaria (en septiembre).

En cualquiera de los casos el estudiante podrá contar con las orientaciones y aclaraciones que se puedan prestar desde los foros del curso virtual y las tutorías de los centros asociados.

El EXAMEN O PRUEBA PRESENCIAL constará de 25 preguntas teórico-prácticas, tipo test con tres alternativas de respuesta de las que solo una es correcta, repartidas en TRES situaciones o problemas que abarcan todo el temario :

- Un ejercicio cubrirá los temas 1 al 4 sobre estimación y contraste de hipótesis en los diseños de una o dos muestras (independientes o relacionadas)
- Un segundo ejercicio cubrirá los temas 5 al 7 sobre los diseños de más de dos muestras independientes o relacionadas.
- Un tercer ejercicio cubriera el tema 8 sobre el análisis de la regresión.

La duración de este examen es de 2 h. y para su realización es IMPORTANTE tener presente que el único material permitido es la CALCULADORA (no programable) y el Formulario (editado por Sanz y Torres, 2014) *SIN NINGÚN TIPO DE ANOTACIÓN o AÑADIDO*.

La calificación de esta prueba presencial vendrá dada por la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = \text{Aciertos} - (\text{Errores}/2)$$

Esta puntuación se pasa a la escala tradicional de 0 a 10. Sobre un examen de 25 preguntas, la fórmula anterior es equivalente a:

$$\text{Puntuación} = (0,4 \times \text{Aciertos}) - (0,2 \times \text{Errores})$$

A lo largo del curso, y para los que quieran beneficiarse de la evaluación continua, se propondrán dos PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PECs) con preguntas, tanto teóricas como prácticas, tipo test, con tres alternativas de las que solo una es correcta y con la misma forma de corrección que se aplica a la prueba presencial.



Los enunciados de estas PECs se facilitarán a través del curso virtual en un documento en formato PDF y el estudiante dispondrá de un plazo de varios días para su realización. Las respuestas se enviarán al equipo docente a través de un cuestionario disponible exclusivamente en el curso virtual. En ningún caso hay que entregarlo en mano o enviarlo por correo electrónico a los profesores o tutores y no se admitirán pruebas enviadas fuera de plazo.

La primera PEC cubrirá ejercicios prácticos y pregunta teóricas relativas a los temas 1 al 4, y la segunda PEC cubrirá los temas 5 al 8. En estas PECs el estudiante tendrá que desarrollar ejercicios realizando cálculos completos con los datos numéricos proporcionados en el enunciado.

Considerando que en la Prueba Presencial el tiempo está limitado a dos horas, las preguntas referidas a la realización de ejercicios prácticos tendrán un desarrollo más corto que las exigidas en las PECs, bien porque se utilicen menos datos o porque se facilite información de resultados intermedios, por lo que el objetivo de estas PEC's es que el estudiante adquiera los conocimientos, competencias y habilidades de cálculo necesarias para el desarrollo completo de las técnicas de análisis de datos necesarios a cada situación y alcance una mayor formación de cara a la prueba presencial.

La valoración obtenida en las Pruebas de Evaluación Continua (PEC), supondrá hasta un punto en la evaluación final del alumno siempre y cuando se alcance, al menos, un cinco en la prueba presencial (ya sea la de enero/febrero o la de septiembre) y un cinco en la propia PEC.

Las fechas para la entrega de las PECs se harán públicas en el curso virtual al principio del curso académico.

Tanto para los estudiantes que se acojan a la evaluación continua (prueba presencial + pec) o evaluación final (solo prueba presencial), el aprobado se establece en un cinco.

9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

El material de estudio básico para preparar la asignatura consistirá en el texto:

Macía, M.A; Moreno, E; Reales, J.M; Rodríguez-Miñón, P; Villarino, A. (2014). Diseños de Investigación y Análisis de datos en Psicología. Ed: Sanz y Torres.

Y con carácter optativo:

Macía, M.A; Moreno, E; Reales, J.M; Rodríguez-Miñón, P; Villarino, A. (2015). Ejercicios y Problemas resueltos y comentados. Diseños de Investigación y Análisis de datos en Psicología. Ed: Sanz y Torres

De esta misma editorial es necesario el formulario de la asignatura, que el estudiante deberá utilizar en el examen presencial.

Macía, M.A; Moreno, E; Reales, J.M; Rodríguez-Miñón, P; Villarino, A. (2014). Formulario de Diseños de Investigación y Análisis de datos en Psicología. Ed: Sanz y Torres.

10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788436260427

Título: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS (1ª)

Autor/es: Garriga Trillo, Ana Julia ; Lubin Pigouche, Paula ; Merino Merino, José Mª ; Padilla Suárez, Miguel ; Recio Saboya, Patricia ; Suárez Falcón, Juan Carlos ;

Editorial: UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED



Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

Aunque el texto publicado por el equipo docente es suficiente para preparar la asignatura, también puede utilizarse el texto con ejercicios teóricos-prácticos: "Problemas Resueltos de Diseños de Investigación y Análisis de Datos en Psicología", editorial Sanz y Torres, (2014).

Otros manuales que pueden servir de ayuda son:

- Keppel (1973) *Design and analysis: A researcher's handbook*. Editado por Prentice Hall, Inc.
- Pardo, A. y San Martín, R. (2010). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud II*. Editorial Síntesis, Madrid.
- Peña, D. y Romo, J. (2003). *Introducción a la estadística para las Ciencias Sociales*. McGrawHill.
- Ritchey, F. J. (2008). *Estadística para las Ciencias Sociales*. McGrawHill.

Un buen texto que da una perspectiva geométrica muy clarificadora de la estadística multivariante clásica es:

Wickens, T. D. (1995). *The geometry of multivariate statistics*. Lawrence Erlbaum Associates, New York.

Otros recursos:

En la página web: <http://statpages.info/>

se puede encontrar una enorme cantidad de software estadístico gratuito para multitud de análisis y recursos de otros tipos (demostraciones, tutoriales, documentos gratuitos, etc.).

11.RECURSOS DE APOYO

Para la resolución de cualquier tipo de dudas sobre el contenido de la asignatura, el estudiante cuenta con el apoyo del Profesorado-Tutor, bien presencialmente en sus horarios de tutoría como a través del foro de su Centro Asociado disponible en el curso virtual de la asignatura.

En el curso virtual el estudiante dispondrá de video-clases, material impreso complementario (documentos, ejercicios propuestos, modelos de examen, documentos de simulación en CDF, etc.) tanto para el estudio de los contenidos como para la realización de las PECs (Pruebas de Evaluación Continua).

En el curso virtual el alumno podrá acceder a diferentes foros, cada uno de ellos con una finalidad concreta:

Foro de Tablón de anuncios: Es un foro utilizado por el equipo docente y que, como su propio nombre indica, funcionará para enviar comunicados, plantillas de corrección de exámenes y cualquier información de interés general. Es un foro que el estudiante debe consultar periódicamente ya que en él se realizan los anuncios más importantes de la asignatura aunque se encuentra cerrado al debate.

Foro de estudiantes: Se utilizará para que los alumnos puedan comunicarse entre ellos, compartir información, resúmenes, comentarios, etc. Este foro no está moderado por el equipo docente, aunque se supervisa con el fin de que se adecúe a las normas de la Universidad sobre funcionamiento de los foros.

Foro de Consultas Generales: En este foro se puede preguntar al equipo docente todas las dudas con respecto a la organización de la asignatura, temario, tipo de examen, etc.

Un foro por cada uno de los temas (del 1 a 8) del programa: Moderado por el equipo docente de la asignatura con el



objeto de que los estudiantes puedan hacer sus preguntas concretas sobre el tema que da título al foro y recibir la oportuna aclaración.

Un foro del Grupo de Tutoría: moderado por el profesor-tutor/a de su Centro Asociado.

Opcionalmente, el equipo docente podrá generar otros tipos de foros para tratar otro tipo de temáticas.

En cualquiera de los casos, estos foros estarán operativos durante el período lectivo, excluidas las semanas de celebración de las pruebas presenciales.

Es importante que los estudiantes conozcan el [Reglamento sobre el uso de los foros de la UNED](#).

12.TUTORIZACIÓN

Para la resolución de cualquier tipo de dudas sobre el contenido de la asignatura, el estudiante cuenta con el apoyo del Profesor-Tutor de su Centro Asociado. Adicionalmente los estudiantes dispondrán de foros dedicados a cada uno de los bloques temáticos en el curso virtual, que estarán atendidos por el equipo docente de la asignatura en la Facultad de Psicología. Para cualquier otro tipo de consulta fuera de los contenidos propios de la asignatura, el estudiante dispone de las siguientes vías de comunicación con los profesores del equipo docente:

Dra. Araceli Maciá Antón

Martes de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 20:00 horas

Miércoles de 10:00 a 14:00 horas Tel. 91 398 62 30

correo-e: amacia@psi.uned.es

Dr. José Manuel Reales Avilés

Martes: de 10:00 a 14:00 horas.

Miércoles: de 10:00 a 14:00 horas.

Viernes: de 10:00 a 14:00 horas Tel. 91 398 79 33

correo-e: jmreales@psi.uned.es

Dr. Pedro Rodríguez-Miñón Cifuentes

Martes de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 20:00 horas

Jueves de 10:00 a 14:00 horas Tel. 91 398 62 47

correo-e: prodriguez-minon@psi.uned.es

Dr. Angel Villarino Vivas

Martes de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 20:00 horas

Jueves de 10:00 a 14:00 horas Tel. 91 398 79 31

correo-e: avillarino@psi.uned.es

