

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	21327 - Diseños Experimentales / 1
Titulación	Grado en Psicología - Tercer curso
Créditos	6
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho /
						Edificio
Alfonso Luis Palmer Pol <i>Responsable</i> alfonso.palmer@uib.es	12:30	13:30	Miércoles	12/02/2020	24/06/2020	A-217/Guillem Cifre de Colonya

Contextualización

Esta asignatura semestral y obligatoria está enmarcada en el Plan de Grado en Psicología de la Universitat de les Illes Balears y pertenece al Área de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. La asignatura consta de 6 créditos (150 horas), de los cuales, 1.6 créditos son presenciales (40 horas) y el resto no presenciales (110 horas). Esta asignatura está enmarcada en el proyecto «Campus Extens», por lo que parte de su docencia está diseñada para ser administrada a través de Internet.

La materia integrada en la asignatura pertenece al módulo de Métodos, diseños y técnicas de investigación en Psicología, al que pertenecen también las asignaturas básicas Métodos de investigación y análisis de datos en Psicología (1r curso - 1r semestre), Fundamentos de estadística aplicada en Ciencias de la Salud (1r curso – 2º semestre), y la asignatura obligatoria Estadística Aplicada a la Psicología (2º curso – 1r semestre). El conjunto de materias que forman este módulo proporcionan los fundamentos de estadística aplicada en ciencias de la salud, así como la formación en metodología, análisis de datos, estadística y diseños de investigación que son propios de la Psicología, haciendo especial énfasis en las técnicas y procedimientos de la formulación y la contrastación de hipótesis que son más usuales en este ámbito, con especial relevancia a la interpretación de los resultados obtenidos mediante su aplicación.

Requisitos

En concreto, esta asignatura proporciona conocimientos sobre las técnicas de análisis más ampliamente utilizadas en el conjunto de los diseños experimentales más ampliamente utilizados. Para ello, los objetivos fundamentales de la asignatura se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Dar a conocer de forma amplia los diferentes diseños experimentales utilizables para el modelado de una variable dependiente en función de dos o más factores. Partiendo de los conceptos básicos de la metodología

Guía docente

estadística, se analizan dos tipos de diseños básicos en la investigación psicológica: el diseño factorial entre grupos y los diseños factoriales de bloqueo.

- Dar a conocer la metodología de análisis en el análisis de los supuestos del diseño, así como el análisis estadístico adecuado para responder a cualquier hipótesis establecida por el investigador.

Desde el punto de vista de las competencias profesionales que debe poseer un/a psicólogo/a, según las directrices aprobadas por el Consejo de Coordinación Universitaria en 2006 en referencia a los estudios de Psicología, entre los 19 objetivos que se recogen para la obtención del título (capacidades, competencias y destrezas generales), cabe mencionar los siguientes:

- Conocer los distintos diseños de investigación y los procedimientos de formulación y contraste de hipótesis.
- Analizar e interpretar los datos cuantitativos y cualitativos procedentes de las investigaciones, informes y trabajos en Psicología.
- Adquirir las destrezas necesarias para definir problemas, diseñar investigaciones elementales, ejecutarlas, analizar estadísticamente los datos y redactar correctamente un informe científico.
- Valorar y apreciar las aportaciones que proporciona la investigación científica al conocimiento y la práctica profesional.

De hecho, en su actividad cotidiana como profesional, el/la psicólogo/a deberá tomar decisiones respaldadas por estudios relacionados con su campo de trabajo, y el conocimiento de determinadas técnicas de análisis estadístico le permitirá evaluar la bondad de los resultados de dichos estudios en los que pretende basarse. Por supuesto, ni que decir tiene la necesidad de dominar dichas técnicas cuando se pretende contribuir al avance de la ciencia con nuevas publicaciones.

Esenciales

La asignatura tiene como requisito esencial (aunque no como prerrequisito de matrícula) el haber superado las asignaturas Métodos de investigación y análisis de datos en Psicología (1r curso - 1r semestre), Fundamentos de estadística aplicada en Ciencias de la Salud (1r curso – 2º semestre) y Estadística Aplicada a la Psicología (2º curso – 1r semestre). Es fundamental que el alumno tenga consolidados los conocimientos proporcionados por dichas asignaturas, y en especial de la última, para disponer de una base sólida sobre la que debe sustentarse el aprendizaje de la materia que constituye esta asignatura.

Competencias

Específicas

- * Adquirir las destrezas necesarias para definir problemas, diseñar investigaciones elementales, ejecutarlas, analizar estadísticamente los datos y redactar correctamente un informe científico (competencia CE1)
- * Dominio de la terminología científica consustancial a los contenidos del módulo (competencia CE14)

Genéricas

- * Capacidad de resolución de problemas (competencia CT5)
- * Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones (competencia CT6)
- * Capacidad para trasladar la teoría a la práctica (competencia CT9)

Guía docente

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Los contenidos de la asignatura quedan agrupados en cuatro bloques de conocimiento (bloques 1 a 4), siendo el bloque 1 la introducción a los conceptos básicos de los diseños. El bloque 2 lo constituye los diseños factoriales de bloqueo. El bloque 3 el diseño factorial de Medidas Repetidas y el bloque 4 el Diseño factorial Intra. Los contenidos de los bloques pueden encontrarse (véase sección recursos bibliográficos), entre otros, en Palmer (2014) que es la referencia de la asignatura, así como en diferentes libros de prácticas.

Contenidos temáticos

B1. BLOQUE 1

UD1. UNIDAD DIDACTICA 1: Conceptos introductorios

- 1.1. Definiciones y conceptos
- 1.2. Clasificaciones de diseños
- 1.3. Esquemas de los diseños

B2. BLOQUE 2

UD2. UNIDAD DIDACTICA 2. Diseños Factoriales de Bloqueo

- 2.1 DISEÑO DE BLOQUES ALEATORIZADOS
Características, eficiencia relativa, condiciones de aplicación, análisis de contrastes.
- 2.2 DISEÑO DE CUADRADO LATINO
Características, eficiencia relativa, condiciones de aplicación, análisis de contrastes.

B3. BLOQUE 3

UD3. UNIDAD DIDACTICA 3. Diseño unifactorial de Medidas Repetidas

- 3.1 Tabla del Diseño (AxS), condiciones de aplicación, Prueba de no aditividad, análisis de contrastes.
- 3.2 Prueba no paramétrica Q de Friedman, contrastes no paramétricos.

B4. BLOQUE 4

UD4. UNIDAD DIDACTICA 4. Diseño Factorial Intra

- 4.1 Tabla del Diseño (AxBxS), condiciones de aplicación, análisis de contrastes.
- 4.2 Análisis de efectos simples y análisis de contrastes.
- 4.3 Contrastes de interacción y de interacción parcial.

Metodología docente

En este apartado se describen las actividades de trabajo presencial y no presencial (o autónomo) previstas en la asignatura con el objeto de poder desarrollar y evaluar las competencias establecidas anteriormente.

Con el propósito de favorecer la autonomía y el trabajo personal del alumno, la asignatura forma parte del proyecto Campus Extens, dedicado a la enseñanza flexible y a distancia, el cual incorpora el uso de la telemática a la enseñanza universitaria. Así, mediante la plataforma de teleeducación Moodle el alumno

Guía docente

tendrá a su disposición una comunicación en línea y a distancia con el profesor y el resto de compañeros, un calendario de noticias de interés, documentos electrónicos y enlaces a Internet, y propuestas de prácticas de trabajo autónomo.

Aviso: Esta asignatura se desarrolla bajo el amparo de la LOPD 15/1999, y de la ley de propiedad intelectual y derechos de autor (OMPI) por lo que no se permite ningún tipo de grabación de la docencia sin el permiso explícito del profesor, ni el uso fraudulento de su contenido o de los materiales.

Volumen

La asignatura Diseños Experimentales participa en el programa de teleeducación Campus Extens. Por tal motivo, el número de horas de trabajo presencial por alumno pasa de 60 horas como planificación inicial (40% de presencialidad por crédito ECTS) a 40 horas (27% de presencialidad por crédito ECTS).

En la siguiente tabla se presenta la distribución de horas según las diferentes actividades de trabajo presencial y de trabajo no presencial (o autónomo) planificado.

Actividades de trabajo presencial (1,6 créditos, 40 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Mediante el método expositivo, el profesor establecerá los fundamentos teóricos, así como la ejemplificación práctica de las técnicas y los procedimientos estadísticos de las unidades didácticas que componen la materia. Además, se proporcionará información, para cada unidad didáctica, sobre el método de trabajo aconsejable y el material didáctico que puede utilizar el alumnado para preparar de forma autónoma los contenidos. Las clases teóricas constan de 12 sesiones (1 sesión de 2 horas por semana).	26
Clases prácticas	Prácticas presenciales evaluativas	Grupo mediano 2 (X)	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas estadísticas expuestas en las clases teóricas. Dichas prácticas serán evaluadas de manera individual y grupal (los alumnos se constituirán en grupos de 3 personas), y en aula informática, para poder hacer uso de programas estadísticos (siempre que el nº de alumnos matriculados lo permita). Las prácticas presenciales evaluativas constan de 3 sesiones de 2 horas repartidas a lo largo del semestre. La asistencia a las prácticas tiene carácter obligatorio para aquellos alumnos que elijan el itinerari A.; En caso de que el estudiante no asista a todas las prácticas, no podrá seguir el itinerario A y pasará al itinerario B. La realización de las prácticas, y su adecuada defensa evaluativa, permitirá al alumnado afrontar con mejor probabilidad de éxito las evaluaciones parciales programadas en la asignatura.	6
Evaluación	Recuperación	Grupo grande (G)	Al final del semestre el alumno podrá recuperar cada uno de los exámenes parciales realizados. Esta recuperación cambiará la nota obtenida en el parcial recuperado, por la nota obtenida en la recuperación. La recuperación del examen parcial, tendrá lugar en el periodo extraordinario (Julio) y con un tiempo máximo de resolución de 100 minutos.	2

Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			Al parcial recuperado se podrá llevar el libro de Tablas de estadística (2010) cuya referencia está en la bibliografía, o cualquier otro libro que sea específico de tablas de estadística. Dicho libro no puede contener nada escrito que no sean las tablas impresas, ni se podrán llevar ningún tipo de fotocopias ni hojas escritas. El incumplimiento de esta norma se considerará fraude a la evaluación, lo que conllevará una nota de valor cero en el parcial realizado.	
Evaluación	Exámenes parciales	Grupo grande (G)	<p>A lo largo del semestre el alumno realizará tres exámenes parciales. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno conoce y sabe aplicar correctamente los procedimientos y técnicas estadísticas que forman parte de la materia. Los exámenes parciales tendrán un tiempo máximo de resolución de 100 minutos.</p> <p>A los parciales se podrá llevar el libro de Tablas de estadística (2010) cuya referencia está en la bibliografía, o cualquier otro libro que sea específico de tablas de estadística. Dicho libro no puede contener nada escrito que no sean las tablas impresas, ni se podrá llevar ningún tipo de fotocopias ni hojas escritas. El incumplimiento de esta norma se considerará fraude a la evaluación, lo que conllevará una nota de valor cero en el parcial realizado (vease normativa de la Facultad de Psicología)..</p>	6

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (4,4 créditos, 110 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Preparación de las unidades didácticas	Después de la exposición por parte del profesor en las clases magistrales, el alumno deberá profundizar en la materia. Para facilitar esta tarea, se indicará, para cada unidad didáctica, las páginas en las que se encuentra, en el libro de texto de referencia.	55
Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo	Resolución de las prácticas individuales	Se propondrán una serie de prácticas de trabajo autónomo a lo largo del semestre, mediante la herramienta de teleeducación Moodle, consistentes en la resolución de una serie de ejercicios. La resolución de los ejercicios propuestos se realizará en las clases prácticas presenciales. Se propondrá un total de 3 prácticas de trabajo autónomo.	55

Guía docente

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Las competencias establecidas en la asignatura serán valoradas mediante una serie de procedimientos de evaluación.

El estudiante obtendrá una calificación numérica entre 0 y 10 puntos en cada actividad evaluativa, la cual será ponderada a fin de obtener la calificación global de la asignatura. Para superar la asignatura, el alumno ha de obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 mediante la suma ponderada de todas las actividades realizadas.

La no realización de una determinada actividad evaluativa, supondrá obtener la nota mínima en dicha actividad. Por otro lado, se considerará que la nota de un estudiante es un "no presentado" cuando haya realizado un tercio o menos de las actividades evaluativas previstas en la guía docente; en caso contrario, se computará como nota final en la asignatura la suma ponderada de todas las actividades evaluativas.

Itinerario A:

El estudiante tendrá la posibilidad de superar la asignatura mediante un procedimiento de evaluación continua concretado en tres exámenes parciales (90%, con un peso del 20% en el primer parcial, 30% en el segundo parcial y un 40% en el tercer parcial) y la resolución de prácticas presenciales evaluativas (10%).

Este sistema de evaluación continua permite mejorar el aprendizaje de las competencias exigidas y, por tanto, incrementa la probabilidad de que el estudiante que ha trabajado la materia de manera regular supere la asignatura.

Recordar, en este punto, que la asistencia a las prácticas tiene carácter obligatorio; en caso de que el estudiante no asista a todas las sesiones, no podrá seguir en el itinerario A.

Itinerario B:

El estudiante podrá superar la asignatura mediante un procedimiento de evaluación continua concretado en tres exámenes parciales (100%, con un peso determinado en cada parcial: 22% primer parcial, 33% segundo parcial y 45% tercer parcial). En este caso, se exigirá obtener una nota mínima de 4 en cada parcial, como condición necesaria para superar la asignatura.

Este itinerario B se aplicará automáticamente a 1) aquellos estudiantes que no asistan a todas las prácticas presenciales evaluativas, 2) aquellos estudiantes que realicen recuperación de algún parcial "no presentado", ó 3) aquellos estudiantes que no consigan al menos una pregunta práctica correcta en cada parcial.

A los parciales se podrá llevar el libro de Tablas de estadística (2010) cuya referencia está en la bibliografía, o cualquier otro libro que sea específico de tablas de estadística. Dicho libro no puede contener nada escrito que no sean las tablas impresas, ni se podrán llevar ningún tipo de fotocopias ni hojas escritas. El incumplimiento de esta norma se considerará fraude a la evaluación, lo que conllevará una nota de valor cero en el parcial realizado.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de

Guía docente

los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Prácticas presenciales evaluativas

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Pruebas orales (no recuperable)
Descripción	Mediante el método de resolución de ejercicios y problemas, el alumno pondrá en práctica los procedimientos y técnicas estadísticas expuestas en las clases teóricas. Dichas prácticas serán evaluadas de manera individual y grupal (los alumnos se constituirán en grupos de 3 personas), y en aula informática, para poder hacer uso de programas estadísticos (siempre que el nº de alumnos matriculados lo permita). Las prácticas presenciales evaluativas constan de 3 sesiones de 2 horas repartidas a lo largo del semestre. La asistencia a las prácticas tiene carácter obligatorio para aquellos alumnos que elijan el itinerario A.; En caso de que el estudiante no asista a todas las prácticas, no podrá seguir el itinerario A y pasará al itinerario B. La realización de las prácticas, y su adecuada defensa evaluativa, permitirá al alumnado afrontar con mejor probabilidad de éxito las evaluaciones parciales programadas en la asignatura.
Criterios de evaluación	Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios propuestos y exactitud de los resultados obtenidos. Adecuación de las interpretaciones y conclusiones establecidas en función de los resultados obtenidos. Dominio de los conceptos consustanciales a los contenidos de la asignatura. En cada práctica, un alumno puede ser preguntado una o más veces, o ninguna. En cada prueba oral el alumno recibirá una valoración de 0 (mal), 0.5 (regular) o 1 (bien), en función de sus respuestas. La nota final de prácticas de cada alumno será el promedio de sus valoraciones en las tres prácticas. La asistencia a las prácticas tiene carácter obligatorio; en caso de que el estudiante no asista a todas las sesiones, será evaluado bajo las condiciones indicadas en el itinerario B, en el que se especifica que la asignatura se supera a partir de los exámenes parciales.

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

Recuperación

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (no recuperable)
Descripción	Al final del semestre el alumno podrá recuperar cada uno de los exámenes parciales realizados. Esta recuperación cambiará la nota obtenida en el parcial recuperado, por la nota obtenida en la recuperación. La recuperación del examen parcial, tendrá lugar en el período extraordinario (Julio) y con un tiempo máximo de resolución de 100 minutos. Al parcial recuperado se podrá llevar el libro de Tablas de estadística (2010) cuya referencia está en la bibliografía, o cualquier otro libro que sea específico de tablas de estadística. Dicho libro no puede contener nada escrito que no sean las tablas impresas, ni se podrán llevar ningún tipo de fotocopias ni hojas escritas. El incumplimiento de esta norma se considerará fraude a la evaluación, lo que conllevará una nota de valor cero en el parcial realizado.
Criterios de evaluación	Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios propuestos y exactitud de los resultados obtenidos. Adecuación de las interpretaciones y conclusiones establecidas en función de los resultados obtenidos. Dominio de los conceptos consustanciales a los contenidos de la asignatura. La recuperación tendrá una duración máxima de 100 minutos, y estará compuesto por preguntas abiertas y/o preguntas cerradas de 2 a 4 alternativas de respuesta. Se utilizará hoja de marcas ópticas. Para obtener la calificación se utilizará, en las preguntas que procedan (teóricas), la reducción de respuestas correctas por azar. Todas aquellas preguntas que requieran cálculos para obtener la respuesta, se considerarán correctas solo cuando

Guía docente

la respuesta esté acompañada por los cálculos numéricos que la acrediten. Si se proporciona una respuesta sin ningún cálculo que la avale, se penalizará, cada una de estas respuestas, restando un punto a la nota obtenida.

Previamente a cada prueba se avisará del posible material que pueda ser utilizado.

El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de la prueba.

Se podrá recuperar cada uno de los parciales realizados. Cada parcial elegido por el estudiante será recuperable exclusivamente en el período de evaluación extraordinaria (julio). Dicha recuperación es opcional. Será obligatorio indicar de manera explícita (a través de una consulta que se activará, durante un periodo de tiempo determinado, en la página de la asignatura en Campus Extens) qué parcial o parciales se desean recuperar.

Esta recuperación cambiará la nota obtenida en el parcial recuperado, por la nota obtenida en la recuperación. La recuperación de cada examen parcial tendrá un tiempo máximo de resolución de 100 minutos.

En caso de que dicha recuperación provenga de una situación propia del itinerario B, la evaluación de la asignatura se registrará por las condiciones indicadas en el itinerario B, en el que se especifica que la asignatura se evaluará únicamente a través de los parciales (con los porcentajes fijados paracada parcial) y se requiere una nota mínima de 4 en cada parcial como condición necesaria para superar la asignatura..

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B con calificación mínima 4

Exámenes parciales

Modalidad	Evaluación
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	A lo largo del semestre el alumno realizará tres exámenes parciales. Esta evaluación permitirá valorar si el alumno conoce y sabe aplicar correctamente los procedimientos y técnicas estadísticas que forman parte de la materia. Los exámenes parciales tendrán un tiempo máximo de resolución de 100 minutos. A los parciales se podrá llevar el libro de Tablas de estadística (2010) cuya referencia está en la bibliografía, o cualquier otro libro que sea específico de tablas de estadística. Dicho libro no puede contener nada escrito que no sean las tablas impresas, ni se podrá llevar ningún tipo de fotocopias ni hojas escritas. El incumplimiento de esta norma se considerará fraude a la evaluación, lo que conllevará una nota de valor cero en el parcial realizado (vease normativa de la Facultad de Psicología)..
Criterios de evaluación	Adecuación de los procedimientos aplicados para resolver los ejercicios propuestos y exactitud de los resultados obtenidos. Adecuación de las interpretaciones y conclusiones establecidas en función de los resultados obtenidos. Dominio de los conceptos consustanciales a los contenidos de la asignatura. Cada examen parcial tendrá una duración máxima de 100 minutos, y estará compuesto por preguntas abiertas y/o preguntas cerradas de 2 a 4 alternativas de respuesta. Se utilizará una hoja de marcas ópticas. Para obtener la calificación se utilizará, en las preguntas que procedan, la reducción de respuestas correctas por azar. Todas aquellas preguntas que requieran cálculos para obtener la respuesta, se considerarán correctas solo cuando la respuesta esté acompañada por los cálculos numéricos que la acrediten. Si se proporciona una respuesta sin ningún cálculo que la avale, se penalizará, cada una de estas respuestas, restando un punto a la nota obtenida. Previamente a cada prueba se avisará del posible material que pueda ser utilizado. El criterio numérico de evaluación se adjuntará con el enunciado de la prueba. Cada examen parcial tiene un peso en función del itinerario. Así, en el itinerario A se tiene un peso del 20% en el primer parcial, un 30% en el segundo parcial y un 40% en el tercer parcial, sobre la nota final. Mientras que en el itinerario B, estos pesos son del 22% para el primer parcial, un 33% en el segundo parcial y un 45% el tercer parcial..

Guía docente

En el itinerario B la nota mínima exigida en cada parcial es un 4.

Porcentaje de la calificación final: 90% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 100% para el itinerario B con calificación mínima 4

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

En la bibliografía básica aparecen los libros de texto, teórico y prácticos, escritos ad hoc para el seguimiento de la materia de esta asignatura. Las clases teórico-prácticas de la asignatura se basarán sobre este material, por lo que es aconsejable su uso. Sin embargo, debe quedar claro que la utilización de este material no es obligatorio y que se deja al estudiante que tome la decisión de utilizarlo o no.

Bibliografía básica

- Palmer, A. (2010). *Tablas de estadística* (3ª edición). Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 7. Universitat de les Illes Balears.
- Palmer, A. (2011). *Análisis de datos en el diseño unifactorial de medidas repetidas*. Madrid: Ed. La Muralla. Cuadernos de Psicología, 39.
- Palmer, A. (2014, 2ª edición). *Análisis de datos en diseños experimentales*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 145..
- Palmer, A. (2012). *Estadística Aplicada con R, 2. Prácticas de análisis de la variancia*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 163.
- Palmer, A. (2013a). *Estadística aplicada con R, 5. Prácticas de diseño factorial intra*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 168.
- Palmer, A. (2013b). *Estadística aplicada con R, 4. Prácticas de diseños de bloqueo*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 167.
- Palmer, A. (2019a). *Estadística aplicada con R, 11. Análisis de diseños factoriales de Bloqueo con el package PBlock*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 191.
- Palmer, A. (2019b). *Estadística aplicada con R, 10. Análisis de la variancia unifactorial intra con el Package PkRM*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, .
- Palmer, A. (2019c). *Estadística aplicada con R, 12. Análisis del Diseño Factorial Intra con el Package P(AxBxS)*. Palma de Mallorca: Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, .

Bibliografía complementaria

- Ato, M. y Vallejo, G. (2007). *Diseños experimentales en psicología*. Madrid: Pirámide.
- Escotet, M.A. (1980). *Diseño multivariado en psicología y educación*. Barcelona: CEAC.
- Keppel, G. (1982). *Design and analysis. A researcher's handbook*. Prentice Hall.
- Kirk, R. E. (1995). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences* (3ª ed.). Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Palmer, A. (2011a). *Procedimientos estadísticos con SPSS y R para la comparación de dos medias*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 148.
- Palmer, A. (2011b). *Procedimientos con SPSS y R para el análisis unifactorial de la variancia*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 151.
- Palmer, A. (2013a). *Estadística aplicada con R, 1. Prácticas de comparación de medias*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 172.
- Palmer, A. (2013b). *Estadística aplicada con R, 6. Prácticas de diseño factorial mixto*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 169.
- Palmer, A. (2013c). *Estadística aplicada con R, 3. Prácticas de diseño factorial entre*. Edicions UIB. Col.lecció Materials Didàctics, 166.



Guía docente

- Pardo, A. y San Martín, R. (1994). *Análisis de datos en psicología II*. Madrid: Pirámide.
- Pereda, S. (1987). *Psicología experimental I. Metodología*. Madrid: Pirámide.
- Rutherford, A.. (2001). *Introducing ANOVA and ANCOVA. A GLM Approach*. London: Sage Publications.
- Stevens, J. P. (1992). *Applied multivariate statistics for the Social Sciences (2ª ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2007). *Experimental design using Anova*. Belmont, CA: Thomson Brooks/Cole.
- Winer, B. J. (1971). *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw Hill.

Otros recursos

Mediante la plataforma de teleeducación Moodle, el estudiante tendrá a su disposición una serie de recursos de interés para su formación (aplicaciones interactivas, libros electrónicos, tutoriales, bases de datos, etc.). Estos recursos telemáticos suponen un complemento importante para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura.

Por otra parte, en internet se encuentra una gran cantidad de material acerca de la materia propia de esta asignatura, así como una ingente cantidad de videos en youtube que pueden ser de gran ayuda para entender esta materia. Todo este material se encuentra en constante evolución, por lo que se anima al alumnado a buscar los recursos que, a su entender, le puedan ayudar a entender y resolver mejor las dudas que se le planteen.

