

## Guía Docente: Diseños de Investigación y Análisis de Datos

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Titulación</b>	Grado en Psicología
<b>Plan de estudios</b>	2012
<b>Especialidad/Mención</b>	Mención en Psicología de la Salud
<b>Materia</b>	Metodología de las ciencias del comportamiento
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Período de impartición</b>	Primer Trimestre
<b>Curso</b>	Segundo
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	El alumno estará familiarizado con los fundamentos matemáticos necesarios, propios de estadios de enseñanzas previas.

DATOS DEL PROFESORADO			
<b>Profesor Responsable</b>	Mikel Montero Matellanes	<b>Correo electrónico</b>	mikel.montero@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="#">Pefil LinkedIn</a>		

<b>Profesor</b>	Silvia Victoria Navarro Murcia	<b>Correo electrónico</b>	silviavictoria.navarro@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	ORCID es 0000-0001-7829-7439 LinkedIn <a href="http://www.linkedin.com/in/silviavnm">www.linkedin.com/in/silviavnm</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Asignaturas de la materia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseños de Investigación y Análisis de Datos</li> <li>Métodos Matemáticos para la Estadística</li> <li>Propiedades Psicométricas de Instrumentos de Evaluación</li> </ul>
<b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b>	<p>En esta asignatura se plantea cómo el método científico se concreta en la investigación en Psicología. Se conceptualiza la psicología como una ciencia fáctica y todo lo que esta asunción conlleva.</p> <p>Para ello, se estudian los diseños de investigación más usuales en la práctica profesional del psicólogo y los procedimientos necesarios para garantizar un conocimiento confiable, válido y útil para el desempeño de la labor profesional en nuestra disciplina.</p> <p>También se aborda la manera más usual en que la comunidad científica se comunica entre sí y comparte sus hallazgos y avances, esto es, el artículo de investigación o informe científico.</p> <p>Aunque en un principio la asignatura se encuadra dentro de la Psicología Básica, sus contenidos y competencias pueden ser extrapolados a múltiples situaciones y paradigmas, y se tornan fundamentales en la práctica diaria de la psicología, donde es necesario garantizar un adecuado desempeño del/la psicólogo/a. Cualquier modelo explicativo, procedimiento de intervención o instrumento de evaluación en psicología debe haber pasado antes de su uso por un proceso de validación científica, por lo que los conocimientos acerca de materia son relevantes para todas las áreas profesionales.</p> <p>El objetivo del contenido de la asignatura es proporcionar a los alumnos las bases necesarias para poder planificar estudios de carácter científico en contextos empíricos, así como posibilitar la lectura y análisis crítico de literatura científica especializada en el ámbito de la psicología.</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<b>Competencias de la asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CU-03: Utilizar la Técnicas de comunicación profesional de forma adecuada en contextos personales y profesionales.</li> <li>• CU-04: Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para poner en marcha procesos de trabajo ajustados a las necesidades de la sociedad actual.</li> <li>• CU-05: Realizar investigaciones basándose en métodos científicos que promuevan un avance en la profesión.</li> <li>• CU-06: Aprender a trabajar individualmente de forma activa.</li> <li>• CB-01: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.</li> <li>• CB-02: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</li> <li>• CB-04: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</li> <li>• CB-05: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrimina adecuadamente las características y particularidades del conocimiento científico respecto a otras formas de conocimiento no científico.</li> <li>• Aplica la lógica hipotética deductiva de la investigación científica al ámbito de la psicología.</li> <li>• Juzga de forma apropiada la validez y fiabilidad científica de los contenidos presentados en las fuentes de información acerca de su disciplina.</li> <li>• Puede seleccionar entre diferentes diseños de investigación en función de los diferentes tipos de objetivos de la investigación en psicología.</li> <li>• Reflexiona de forma crítica sobre las ventajas y las limitaciones de los diferentes tipos de diseños de investigación habituales en psicología.</li> <li>• Diferencia claramente entre diseños de investigación experimentales y diseños no experimentales en psicología.</li> <li>• Aplica y comprende los conceptos metodológicos fundamentales acerca del proceso y riesgos de las inferencias de la muestra del estudio a la población objetivo.</li> <li>• Conoce las principales vías de divulgación de investigaciones científicas y cómo acceder a ellas.</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<b>Breve descripción de la asignatura</b>	<p>El objetivo de esta asignatura es proporcionar a los alumnos las bases necesarias para poder planificar estudios de carácter científico en contextos experimentales, así como para realizar el análisis posterior de los datos obtenidos. Para ello, los contenidos se centrarán en el diseño de diferentes tipos de estudios, el análisis estadístico de los datos y la interpretación correcta de los resultados obtenidos.</p>
<b>Contenidos</b>	<p><b>UD1. Ciencia e Investigación científica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marco conceptual y axiomático de la Ciencia:</li> </ul>

- Delimitación conceptual y características esenciales del conocimiento científico.
- Presupuestos básicos de la ciencia.
- Fines y objetivos generales de la ciencia.
- Breve repaso histórico del pensamiento científico y su implicación para la psicología (periodo pre científico, inicio de la ciencia moderna, positivismo, positivismo lógico, crítica historicista, desafío del constructivismo y relativismo postmoderno).
- Método científico en el proceso hipotético deductivo:
  - Planteamiento del problema
  - Objetivos e hipótesis.
  - Diseño de investigación.
  - Recogida de evidencia.
  - Análisis de resultados y conclusiones
- Psicología como ciencia empírica.
- Demarcación con pseudo-ciencias.

### **UD2. Elementos de la investigación científica.**

- Los conceptos como elementos para la ciencia (clasificaciones y diferentes tipologías).
- Innovación como generación y selección de conceptos:
  - Problemas e Hipótesis.
  - Evidencias, categorías y medición.
- Validez y fiabilidad de evidencias y conclusiones:
  - Selección de conceptos.
  - Representatividad y muestreo.
  - Errores sistemáticos y aleatorios.
  - Estrategias de control experimental.
  - Replicación y fiabilidad.

### **UD3. Estudios observacionales e inferencia a partir de muestras**

- Clasificación de metodologías y diseños de investigación según intervención en núcleo y en contexto.
- Metodología observacional.

- Representatividad en los estudios observacionales.
- Control en los estudios observacionales (en sujeto, medio y estudio)
- Fiabilidad en los estudios observacionales.
- Diseños de investigación en la metodología observacional.
- Introducción a la inferencia estadística:
  - Prueba de significación de Fisher.
  - Prueba de hipótesis de Neyman y Pearson.
  - Errores habituales en la interpretación de la significación.

#### **UD4. Estudios de encuestas**

- Tipologías de encuestas ( según obtención de evidencias, elaboración o forma de sus elementos)
- Aspectos particulares de los estudios de encuestas:
  - Núcleos unitarios y relacionales.
  - Diferencia entre método y técnica.
  - Ventajas y limitaciones.
- Representatividad en los estudios de encuestas (sujeto, medio y estudio).
- Control en los estudios de encuestas (sujeto, medio y estudio).
- Fiabilidad en los estudios de encuestas.
- Diseños de investigación de los estudios de encuestas:
  - Transversales.
  - Longitudinales
- Estrategias de muestreo en investigación cuantitativa:
  - Probabilísticas
  - No Probabilísticas.

#### **UD5. Estudios experimentales y cuasiexperimentales.**

- Introducción a los estudios experimentales y cuasiexperimentales (los que intervienen en el núcleo).
- Aspectos particulares de los estudios experimentales y cuasiexperimentales:
  - Utilidad de experimentos y cuasiexperimentos.
  - Ventaja e inconvenientes.

- Representatividad en los estudios experimentales y cuasiexperimentales (sujeto, medio y estudio).
- Control en los estudios experimentales y cuasiexperimentales (sujeto, medio y estudio).
- Fiabilidad en los estudios experimentales y cuasiexperimentales.
- Diseños de investigación experimentales y cuasiexperimentales:
  - Intergrupo.
  - Intrasujeto.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. Los artículos científicos, bibliografía científica y lectura crítica de fuentes**

- El artículo de investigación como informe científico, proceso y elementos:
  - Título, resumen y palabras clave.
  - Introducción teórica.
  - Método (participantes, diseño, instrumentos y procedimiento).
  - Resultados y discusión.
  - Referencias bibliográficas, tablas y figuras.
- Búsqueda bibliográfica de literatura científica e índices bibliométricos:
  - Bases de datos.
  - Índices bibliométricos.
  - Recopilatorios de evidencia.
- Lectura y análisis crítico de fuentes científicas.
- Normas APA 7ª para referencias bibliográficas:
  - Citar en texto.
  - Referenciar en apartado de bibliografía.

## METODOLOGÍA

### Actividades formativas

La metodología docente de la Universidad Isabel I tiene en cuenta las conclusiones y recomendaciones de la Comisión para el estudio de la renovación de las metodologías educativas en la Universidad española del Consejo de coordinación universitaria, perteneciente al Ministro de educación y Ciencia, así como a otra fuentes documentales relativas a la renovación de la metodología docente que han surgido en el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que se encuentran inmersas las universidades europeas. En concreto, se pondrá un especial énfasis en la actividad del alumno y en la evaluación continua para garantizar y verificar la consecución gradual de las competencias y resultados de aprendizaje programados en la asignatura. Por ello, se aplicarán diversas metodologías activas y colaborativas, destinadas a guiar al estudiante en su proceso de adquisición de conocimientos y competencias a través de múltiples actividades formativas. Estos elementos serán heterogéneos y se adaptarán a las temáticas que se estén trabajando en cada momento del desarrollo de la asignatura:

- **Cuestionarios de evaluación parcial (Descubrimiento inducido):** Tests con cuatro opciones de respuesta y que podrán ser satisfactoriamente resueltos con el material teórico de la asignatura.
- **Foros-Debates (Interacción y colaboración):** Actividades en las que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con la asignatura y que servirán como apoyo al proceso de aprendizaje y consolidación de contenidos.
- **Estudio de Caso (Descubrimiento inducido):** Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje contextualizado trabajando en el aula virtual una situación real o simulada que le permitirá realizar un primer acercamiento a los diferentes temas de estudio.
- **Actividad glosario (Interacción y colaboración):** Un recurso colaborativo para que los alumnos participen en la clarificación de conceptos clave relacionados con la asignatura. Consistirá en crear una lista de definiciones que contrasten pares de conceptos de la materia.
- **Contenidos teóricos:** Aprendizaje y comprensión de los textos recogidos en las distintas Unidades Didácticas, junto con los recursos incluidos. Se valorará la adquisición de conocimientos prácticos.

### Prueba de Evaluación de Competencias (PEC)

En el caso de optar por la opción de evaluación (PEC+ examen final), el estudiante tendrá que realizar la prueba de evaluación de competencias (PEC). Esta prueba se define como una actividad integradora a través de la cual el estudiante deberá demostrar la adquisición de competencias propuestas en la asignatura, vinculadas principalmente al «saber hacer». Para ello hará entrega de un conjunto de evidencias en respuesta a los retos propuestos en esta prueba. La entrega se realizará antes de finalizar la asignatura.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

El sistema de evaluación se basará en una selección de las pruebas de evaluación más adecuadas para el tipo de competencias que se trabajen. El sistema de calificaciones estará acorde con la legislación vigente (*Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional*).

El sistema de evaluación de la Universidad Isabel I queda configurado de la siguiente

manera:

### **Sistema de evaluación convocatoria ordinaria**

#### **Opción 1. Evaluación continua**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar el **seguimiento de la evaluación continua (EC)** y podrán obtener hasta un **60 %** de la calificación final a través de las actividades que se plantean en la evaluación continua.

Además, deberán realizar un **examen final presencial (EX)** que supondrá el **40 %** restante. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del trabajo realizado durante la evaluación continua y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación continua.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de evaluación continua, siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

#### **Opción 2. Prueba de evaluación de competencias**

Los estudiantes que opten por esta vía de evaluación deberán realizar una **prueba de evaluación de competencias (PEC)** y un **examen final presencial (EX)**.

La **PEC** se propone como una prueba que el docente plantea con el objetivo de evaluar en qué medida el estudiante adquiere las competencias definidas en su asignatura. Dicha prueba podrá ser de diversa tipología, ajustándose a las características de la asignatura y garantizando la evaluación de los resultados de aprendizaje definidos. Esta prueba supone el 50 % de la calificación final.

El **examen final presencial**, supondrá el **50 %** de la calificación final. Esta prueba tiene una parte dedicada al control de la identidad de los estudiantes que consiste en la verificación del seguimiento de las actividades formativas desarrolladas en el aula virtual y otra parte en la que realizan diferentes pruebas teórico-prácticas para evaluar las competencias previstas en cada asignatura.

Al igual que con el sistema de evaluación anterior, para la aplicación de los porcentajes correspondientes el estudiante debe haber obtenido una puntuación mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta la opción de prueba de evaluación de competencias.

Se considerará que el estudiante supera la asignatura en la convocatoria ordinaria por el sistema de la prueba de evaluación de competencias siempre y cuando al aplicar los porcentajes correspondientes se alcance una calificación mínima de un 5.

#### **Características de los exámenes**



Los exámenes constarán de 30 ítems compuestos por un enunciado y cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una será la correcta. Tendrán una duración de 90 minutos y la calificación resultará de otorgar 1 punto a cada respuesta correcta, descontar 0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y no puntuar las no contestadas. Después, con el resultado total, se establece una relación de proporcionalidad en una escala de 10.

#### **Sistema de evaluación convocatoria extraordinaria**

Todos los estudiantes, independientemente de la opción seleccionada, que no superen las pruebas evaluativas en la convocatoria ordinaria tendrán derecho a una convocatoria extraordinaria.

La convocatoria extraordinaria completa consistirá en la realización de una **prueba de evaluación de competencias** que supondrá el **50 %** de la calificación final y un **examen final presencial** cuya calificación será el **50 %** de la calificación final.

Para la aplicación de los porcentajes correspondientes, el estudiante debe haber obtenido una nota mínima de un 4 en cada una de las partes de las que consta el sistema de evaluación de la convocatoria extraordinaria.

Los estudiantes que hayan suspendido todas las pruebas evaluativas en convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final) o no se hayan presentado deberán realizar la convocatoria extraordinaria completa, como se recoge en el párrafo anterior.

En caso de que hayan alcanzado una puntuación mínima de un 4 en alguna de las pruebas evaluativas de la convocatoria ordinaria (evaluación continua o prueba de evaluación de competencias y examen final), se considerará su calificación para la convocatoria extraordinaria, debiendo el estudiante presentarse a la prueba que no haya alcanzado dicha puntuación o que no haya realizado.

En el caso de que el alumno obtenga una puntuación que oscile entre el 4 y el 4,9 en las dos partes de que se compone la convocatoria ordinaria (EC o PEC y examen), solo se considerará para la convocatoria extraordinaria la nota obtenida en la evaluación continua o prueba de evaluación de competencias ordinaria (en función del sistema de evaluación elegido), debiendo el alumno realizar el examen extraordinario para poder superar la asignatura.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, se entenderá que el alumno ha superado la materia en convocatoria extraordinaria si, aplicando los porcentajes correspondientes, se alcanza una calificación mínima de un 5.

### **BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS**

#### **Bibliografía básica**

El contenido de estos libros fundamenta en gran medida la mayor parte de lo presentado en las unidades didácticas sobre metodología de investigación en psicología:

León, O.G. y Montero, I. (2020). *Métodos de investigación en Psicología y Educación. Las tradiciones cuantitativa y cualitativa*. McGraw Hill.

Moreno, R., Martínez, R., y Chacón, S. (2000). *Fundamentos metodológicos en psicología y ciencias afines*. Ediciones Pirámide.

<p><b>Bibliografía complementaria</b></p>	<p>Arnau, J., Anguera, M. T., y Gómez, J. (1990). <i>Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento</i>. Universidad de Murcia.</p> <p>Bunge, M. (1960/2013). <i>La ciencia, su método y su filosofía</i>. Laetoli.</p> <p>Delgado, A. R., y Prieto, G. (1997). <i>Introducción a los métodos de investigación de la Psicología</i>. Pirámide.</p> <p>Fernández, J. (2001). <i>La psicología, una ciencia diversificada</i>. Pirámide.</p> <p>Fernández-Abascal, E.G., Martín-Díaz, M.D. y Domínguez, J. (2018). <i>Procesos Psicológicos</i>. Ediciones Pirámide</p> <p>Pérez, V., Gutiérrez M.T., García, A., y Gómez, J (2010). <i>Procesos Psicológicos Básicos. Un análisis funcional</i>. Madrid: UNED..Gómez, J., Pérez, V. J., Gutiérrez, M. T., y García, A. (2011). La explicación científica en psicología. En J. R. Alameda (Coord.), <i>Fundamentos de Psicología</i>. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.</p> <p>León, O. G., y Montero, I. (2015). <i>Métodos de investigación en psicología y educación. Las tradiciones cuantitativa y cualitativa</i> (4ª edición). McGraw-Hill.</p> <p>Martínez, R., y Moreno, R. (2014). <i>Cómo plantear y responder preguntas de manera científica</i>. Síntesis</p> <p>Navas, M. J. (2001). <i>Métodos, diseños y técnicas de investigación</i>. UNED.</p>
<p><b>Otros recursos</b></p>	<p>Artículos de muestra de las normas APA: <a href="https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/paper-format/sample-papers">https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/paper-format/sample-papers</a></p> <p>Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos en Ciencias de la Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ( España): <a href="https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/Guia_practica_de_lectura.htm">https://ingesa.sanidad.gob.es/bibliotecaPublicaciones/publicaciones/internet/Guia_practica_de_lectura.htm</a></p> <p>Artículo sobre indicadores bibliométricos relevantes para bibliografía científica: <a href="https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-indicadores-bibliometricos-evaluar-actividad-cientifica-S0033833821000266?newsletter=true">https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-indicadores-bibliometricos-evaluar-actividad-cientifica-S0033833821000266?newsletter=true</a></p> <p>Instituto Nacional de Estadística. (Spanish Statistical Office) <a href="http://www.ine.es/">http://www.ine.es/</a></p> <p>Normas APA: <a href="http://www.apastyle.org">http://www.apastyle.org</a></p> <p>Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas: <a href="https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748">https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-articulo-S0300893221002748</a></p> <p>Directrices STROBE para la comunicación de estudios observacionales: <a href="https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE_Spanish.pdf">https://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/10/STROBE_Spanish.pdf</a></p> <p>Web de la Sociedad Española de Psicología Comparada (SEPC): <a href="http://www.sepc.org.es/inicio.html">http://www.sepc.org.es/inicio.html</a></p> <p>Web de la Sociedad Española de Psicología Experimental (SEPEX): <a href="https://websepex.com/">https://websepex.com/</a></p>

Web de la Sociedad para el Avance del Estudio Científico del Comportamiento (SAVECC):  
<http://www.savecc.com/>