

## Guía Docente: Metodología avanzada de investigación

DATOS GENERALES	
<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Titulación</b>	Máster en Psicología Forense
<b>Plan de estudios</b>	2021
<b>Materia</b>	Módulo obligatorio
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Período de impartición</b>	Primer Trimestre
<b>Curso</b>	Primero
<b>Nivel/Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	6
<b>Lengua en la que se imparte</b>	Castellano
<b>Prerrequisitos</b>	No se precisa

DATOS DEL PROFESORADO			
<b>Profesor Responsable</b>	Alejandro González Vázquez	<b>Correo electrónico</b>	alejandro.gonzalez.vazquez@ui1.es
<b>Área</b>		<b>Facultad</b>	Facultad de Ciencias de la Salud
<b>Perfil Profesional 2.0</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0001-6485-031X">https://orcid.org/0000-0001-6485-031X</a>		

## CONTEXTUALIZACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

<p><b>Asignaturas de la materia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a los procedimientos judiciales y actuaciones del psicólogo forense en el ámbito judicial</li> <li>• Metodología avanzada de investigación</li> <li>• Otras áreas de intervención del psicólogo forense</li> <li>• Psicología forense aplicada al ámbito civil</li> <li>• Psicología forense aplicada al ámbito penal I</li> <li>• Psicología forense aplicada al ámbito penal II</li> <li>• Repercusiones legales de los trastornos mentales</li> <li>• Técnicas y procedimientos de evaluación en psicología forense</li> </ul>
<p><b>Contexto y sentido de la asignatura en la titulación y perfil profesional</b></p>	<p>La psicología se establece como una ciencia fáctica y como tal necesita recoger información del mundo real con el objetivo de establecer relaciones y patrones para explicar los hechos y eventos del comportamiento humano. Esta labor científica, en la que se asientan las diferentes aplicaciones prácticas de la psicología, parte de la observación y cuantificación de hechos particulares muy complejos y multivariados, para posteriormente mediante procesos de inducción sistematizados generalizar las relaciones descubiertas a la totalidad de la población. Debido a este salto inductivo, la metodología de investigación empírica y los diferentes desarrollos de la estadística inferencial se han vuelto una herramienta fundamental para ciencias donde el objeto del estudio plantea interacciones tan complejas entre las variables intervinientes como sucede en la psicología.</p> <p>Esta asignatura pretende dotar de los conocimientos y destrezas al futuro profesional de la Psicología Forense para poder comprender y valorar críticamente e incluso llegar a involucrarse directamente con la investigación científica empírica que fundamenta los conocimientos y herramientas de esta área profesional. En este sentido, los contenidos que se revisan se centraran en la tradición de la investigación cuantitativa con especial énfasis en el análisis de datos, yendo más allá de los conocimientos elementales de Grado para contemplar los diseños y análisis multifactoriales y multivariados.</p> <p>El conocimiento de esta materia se considera fundamental para que el profesional pueda valorar adecuadamente la validez y pertinencia científica de las fuentes de información que vaya a utilizar en el afrontamiento de su labor.</p>

## COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

<p><b>Competencias de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CG04: Demostrar conocimiento avanzado de la investigación en psicología jurídica y forense, así como manejo de estrategias avanzadas de investigación.</li> <li>• CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</li> <li>• CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</li> <li>• CE01: Saber manejar fuentes documentales especializadas para la búsqueda de información en Psicología Forense.</li> <li>• CE02: Ser capaz de interpretar y valorar la calidad de las investigaciones que se en Psicología Forense.</li> <li>• CE03: Ser capaz de utilizar un programa informático de análisis estadístico para realizar análisis estadísticos avanzados de los datos y modelando posibles relaciones entre variables de interés.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar críticamente informes de investigación</li> <li>• Realizar búsquedas bibliográficas para la obtención de la información relevante para el planteamiento de un problema de investigación o hipótesis de investigación</li> <li>• Conocer el método de investigación adecuado a un problema psicológico relacionado con la Psicología forense</li> <li>• Profundizar en la metodología de investigación relacionada con las variables psicológicas</li> </ul>

## PROGRAMACION DE CONTENIDOS

<p><b>Breve descripción de la asignatura</b></p>	<p>Durante la asignatura se abordarán contenidos relacionados con los procedimientos de investigación en psicología, desde el planteamiento de hipótesis de trabajo, diseños experimentales y análisis de los resultados.</p> <p>Se profundizará en los métodos estadísticos para valorar la relación de dos o más variables desde el punto de vista de la inferencia estadística, incluyendo, entre otros contenidos.</p> <p>Modelo Lineal General: Formulación, Análisis y Utilización. Unidad temática; Validación de un modelo matemático: El contraste de hipótesis estadísticas; Experimentos generales de uno y dos factores: Modelo lineal con el objetivo de comparación de grupos; Técnicas de análisis de los diferentes modelos de ANOVA; El análisis de covarianza.</p>
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>Unidad didáctica 1. La psicología científica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualización histórica y filosófica de la psicología científica</li> <li>• Particularidades de la psicología como ciencia empírica</li> <li>• Controversias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo</li> <li>• Epistemología y Ontología</li> <li>• Demarcación de psicología con pseudociencias.</li> </ul> <p><b>Unidad 2. Conceptos, variables y diseños de investigación en Psicología.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables en investigación cuantitativa</li> </ul>

- Diseños de investigación y validez de conclusiones
- Relación entre población y muestra
- Validez interna y validez externa
- Informe de investigación como fuente primarias de información
- Lectura crítica de artículos científicos
- Configuración de bases de datos en SPSS.

### **UD 3. Estadística inferencial, contraste de hipótesis nula y análisis univariados y bivariados**

- Estadística inferencial en investigación cuantitativa
- Enfoque frecuencia clásico de la estadística inferencial
- Hipotesis nula, pruebas de significación y tamaños del efecto.
- Pruebas paramétricas y no paramétricas
- Pruebas Ji-cuadrado, t de Student ANOVA de un factor y Correlación bivariada
- Alternativas no paramétricas
- Ejecución de pruebas estadísticas en SPSS.

### **UD4. Modelos de ANOVA univariados, multifactoriales y multivariados.**

- Modelos de Análisis de la Varianza
- ANOVA de medidas repetidas.
- ANOVA multifactorial
- Análisis de la Covarianza ANCOVA
- Análisis Multivariante de la Varianza MANOVA
- Ejecución en SPSS de modelos de ANOVA en SPSS.

### **UD5 Modelos de regresión lineal**

- Modelos de regresión lineal
- Análisis de regresión Simple y Múltiple
- Análisis de Moderación
- Análisis de Mediación
- Ejecución en SPSS de análisis referidos en la unidad.

### **UD6 Estrategias de análisis basadas en el agrupamiento de datos.**

- Análisis factorial Exploratorio (AFE)
- Análisis de conglomerados o clúster
- Ejecución en SPSS AFE y Análisis de clúster
- Breve introducción a Análisis Factorial Confirmatorio.
- Breve introducción a Modelos ecuaciones estructurales SEM.

## METODOLOGÍA

### Actividades formativas

Se aplicarán diversas metodologías activas e interactivas, destinadas a guiar al estudiante en su proceso de adquisición de conocimientos y competencias a través de múltiples actividades formativas.

Estas actividades serán heterogéneas y se adaptarán a las temáticas que se estén trabajando en cada momento del desarrollo de la asignatura:

**Estudio de caso (Actividad secuenciada):** Actividades en las que el alumno podrá llevar a cabo un aprendizaje basado en el descubrimiento inducido contextualizado mediante una situación de investigación real o simulada. Concretamente, se planteará a los alumnos a través de una serie de actividades secuenciadas el estudio de un caso específico, en el que se realizará el análisis de resultados de una investigación real o simulada aplicando aspectos relativos a la unidad didáctica correspondiente

**Foros de Debate:** Actividad en la que se discutirá y argumentará acerca de diferentes temas relacionados con la materia como actividad de interacción y colaboración. Concretamente, se vinculará esta actividad con los estudios de caso a través de actividades secuenciadas anteriormente descritos, de manera que en el primer foro los alumnos valoren junto a sus compañeros los objetivos y consideraciones previas que deben caracterizar una investigación, y en el segundo expongan los resultados y conclusiones finales de forma pública al resto del aula.

**Cuestionarios de evaluación parcial:** Tests con cuatro opciones de respuesta y que podrán ser satisfactoriamente resueltos con el material teórico de la asignatura.

**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.

## EVALUACIÓN

### Sistema evaluativo

*En caso de que la situación sanitaria impida la realización presencial de los exámenes con todas las garantías, la Universidad Isabel I celebrará dichas pruebas en modalidad online. Para la realización de dichos exámenes, la universidad incorporará la herramienta de proctoring a nuestra plataforma tecnopedagógica, con el objetivo de garantizar los procesos de autenticación del alumno, como el control del entorno durante el desarrollo de las pruebas de evaluación. A su vez, la Universidad Isabel I pondrá a disposición del alumnado una Unidad de Exámenes Online específica para ofrecer apoyo técnico durante todo el proceso y así solventar todas las incidencias que se puedan presentar.*

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

León O. G. y Montero, I. (2020). *Métodos de investigación en Psicología y Educación. Las tradiciones cuantitativa y cualitativa. 4ª Edición revisada.* Mc Graw Hill

Manual de referencia para conceptos sobre metodología de investigación en psicología e introducción a la lógica inductiva de la investigación cuantitativa ( primera mitad de la asignatura).

Catena, A. , Ramos, M. M. y Trujillo H. M. (2003). *Análisis Multivariado: Un manual para investigadores.* Editorial Biblioteca Nueva.

Manual de referencia para comprender los procedimientos de análisis estadístico multivariados expuestos en la segunda mitad de la asignatura, plateando ejemplos también sobre su ejecución en SPSS.

### Bibliografía complementaria

Balluerka, N. , Vergara, A. I. (2002). *Diseños de investigación experimental en psicología.* Editorial Alhambra.



Batista, J.M. y Coenders, G. (2012). *Modelos de Ecuaciones Estructurales. Cuadernos de estadística. 2ª Edición*. Editorial La Muralla.

Calvete, E. (2008). Una introducción al análisis de moderación y mediación aplicaciones en el ámbito del estrés. *Ansiedad y Estrés*, 14 (2-3), 159-173.

Ferrando, P. J. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18 -33.  
<http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1793.pdf>

Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS (2nd ed)*. SAGE Publications.

Hayes A.F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation and Conditional Process Analysis*. The Guildford Press.

León, O. G., & Montero, I. (2001). Cómo explicar el concepto de interacción sin estadística: Análisis gráfico de todos los casos posibles en un diseño 2 x 2 [How to explain interaction without statistics: Graphical analysis of all possible cases on a 2x2 design]. *Psicothema*, 13(1), 159–165. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=428>

Macía, M. A., Moreno, E., Reales, J. M., Rodríguez-Miñón, P. y Villarino, A. (2014). *Diseños de Investigación y análisis de datos*. Sanz y Torres.

Martínez-Arias M. A. (2008). *El análisis multivariante en la investigación científica. Cuadernos de estadística. 2ª Edición*. Editorial La Muralla.

Morales-Vallejo, P. (2008). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Publicaciones de la Universidad Pontificia de Comillas

Pardo A. y Ruiz, M. (2009). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud. Volúmenes 1, 2 y 3*. Editorial Síntesis.

#### Otros recursos

- Ato. M. y Vallejo G. (2011). Los efectos de terceras variables en la investigación psicológica. *Anales de Psicología*, 27(2), 550-561:  
<https://www.redalyc.org/pdf/167/16720051031.pdf>

- Calculadora Online D de Cohen para diferencias de medias de University of Colorado Springs del Dr. Becker L.A.. (aplicación web) : <http://www.uccs.edu/~lbecker>

- Canal de youtube de Andy Field profesor de Métodos Cuantitativos en la University of Sussex con abundantes tutoriales con SPSS (videos):  
<http://www.youtube.com/user/ProfAndyField>

- Canal de youtube “Bioestadístico” con abundantes videos y explicaciones sobre metodología de investigación y análisis de datos (videos):  
<http://bioestadistico.com/youtube>

- La “Venganza de Hipatia” Blog de divulgación del Filósofo de la Ciencia Angelo Fasce, especialista en pseudociencia en psicología y neurociencias:  
<https://lavenganzadehipatia.wordpress.com/2017/05/22/lakatos-sobre-la-ciencia-y-la-pseudociencia/>

- Manual de bases conceptuales del MANOVA y MANCOVA, por Manuel Miguel Ramos, docente en Universidad de Jaén:  
[http://www4.ujaen.es/~mramos/Cursos/CADIPI/REMEDI\\_10\\_MANOVA.pdf](http://www4.ujaen.es/~mramos/Cursos/CADIPI/REMEDI_10_MANOVA.pdf)



- Ruiz, M., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. [Structural Equation Models]. *Papeles del Psicólogo*, 3 (1) 34-45:  
<http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1794.pdf>
- Tutorial ANOVA factorial con SPSS de Juan Miguel Marín docente de estadística en Universidad Carlos III (documento pdf):  
<http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/GuiaSPSS/15anova2.pdf>
- Web de Hayes profesor de University of Calgary con Macros desarrolladas por él para hacer análisis de moderación y mediación con SPSS ( macro SPSS):  
<http://www.afhayes.com/spss-sas-and-mplus-macros-and-code.html>
- Manual abreviado de estadística multivariante de Jesús Montanero., profesor del Departamento de Matemáticas de Universidad de Extremadura (documento pdf):  
<http://matematicas.unex.es/~jmf/Archivos/Manual%20de%20Estad%C3%ADstica%20Multivariante.pdf>