Facultad de Psicología y Logopedia

Grado en Psicología

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Fundamentos de Metodología III
(2019 - 2020)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Fundamentos de Metodología III	Código: 319162103

- Centro: **Facultad de Psicología y Logopedia**
- Lugar de impartición: **Facultad de Psicología y Logopedia**
- Titulación: **Grado en Psicología**
- Plan de Estudios: **2009 (Publicado en 2009-11-09)**
- Rama de conocimiento: **Ciencias de la Salud**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología
- Área/s de conocimiento:
  Metodología de las Ciencias del Comportamiento
- Curso: **2**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.ull.es/view/centros/psicologia/Inicio/es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos para cursar la asignatura

Recomendable seguir la secuencia formativa, dentro de la misma materia.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JUAN HERNANDEZ CABRERA

- Grupo: **Grupo 1, PA101, PA102, PA103, TU101 a TU106, Grupo 2, PA 201, PA202, TU201 a TU204**

General
- Nombre: **JUAN**
- Apellido: **HERNANDEZ CABRERA**
- Departamento: **Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología**
- Área de conocimiento: **Metodología de las Ciencias del Comportamiento**

Contacto
- Teléfono 1:
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jhernand@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i
Todo el cuatrimestre		Martes	11:00	12:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i
		Viernes	09:00	11:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	20:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	13:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i

		Viernes	09:00	10:00	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	b4-13i
Observaciones:						

Profesor/a: **MARIA DE AFRICA BORGES DEL ROSAL**

- Grupo: **Grupo 2, PA 201, PA202, TU201 a TU204**

General
- Nombre: **MARIA DE AFRICA**
- Apellido: **BORGES DEL ROSAL**
- Departamento: **Psicología Clínica, Psicobiología y Metodología**
- Área de conocimiento: **Metodología de las Ciencias del Comportamiento**

Contacto
- Teléfono 1: **922317568**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **aborges@ull.es**
- Correo alternativo: **aborges@ull.edu.es**
- Web: **https://www.ull.es/investigacion/grupos-investigacion/investigacion-aplicada-en-ciencias-del-comportamiento/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
16-09-2019	03-02-2020	Lunes	12:30	14:30	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	A4-17
18-09-2019	05-02-2020	Miércoles	12:30	14:30	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	A4-17
18-09-2019	05-02-2020	Miércoles	16:00	18:00	Aulario de Guajara - GU.1E	
Observaciones:						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
04-02-2020	21-07-2020	Martes	09:30	13:30	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	A4-17
05-02-2020	22-07-2020	Miércoles	16:30	18:30	Facultad de Psicología y Logopedia - Edificio departamental - GU.1D	A4-17
Observaciones:						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura:
Perfil profesional:

5. Competencias

Competencias específicas

CE23 - Saber interpretar todos y cada uno de los resultados obtenidos para los análisis de la varianza a partir del programa estadístico SSPS vinculando el diseño que dio origen al análisis con los resultados y las hipótesis planteadas
CE22 - Entender el concepto de contraste ortogonal y no ortogonal y su vínculo con la varianza estimada en el diseño
CE21 - Entender la importancia y complejidad del efecto de la interacción, a través de la estimación de efectos simples
CE20 - Vincular las características del diseño de investigación con la técnica analítica del contraste de medias apropiada. Intra versus inter y mixto, efecto fijo versus aleatorio y ANCOVA
CE19 - Entender la importancia de la cualificación de la decisión tomada en el contraste de hipótesis utilizando las tres herramientas fundamentales para tal fin como la probabilidad asociada al estadístico, el tamaño del efecto detectado y la potencia observada y esperada
CE18 - Consolidar y dominar el concepto del contraste de hipótesis acerca de dos o más medias
CE17 - Conocer las técnicas y métodos para la construcción del test, escalamiento y distribución de las puntuaciones del instrumento de medida: fiabilidad y validez
CE16 - Eliminar los prejuicios asociados a las matemáticas que, como sabemos, constituyen una de las mayores dificultades con la que nos encontramos a la hora de enseñar análisis de datos
CE15 - Conocer en profundidad la lógica subyacente a la inferencia estadística, sus limitaciones y las nuevas perspectivas que permitirán una mayor formalización de los conocimientos psicológicos
CE14 - Aprender las diversas metodología empleadas en Ciencias Sociales y de la Salud en general y en Psicología en particular
CE13 - Adquirir el lenguaje matemático-estadístico de la psicología científica
CE12 - Dominar unas técnicas de análisis concretas enmarcadas en el modelo lineal general, lo que, además de ser útil por

si mismos, sentará las bases para la comprensión de otras no directamente contempladas en el programa
CE11 - Captar la lógica y la intuición subyacentes a los modelos formales
CE10 - Entender el significado de los conceptos que se majean en la modelización matemática de la realidad, y conseguir traducir de un lenguaje a otro
CE9 - Conocer la aplicabilidad de las técnicas de modelización que serán abordadas, comprendiendo sus limitaciones a través de sus supuestos y la posibilidad de utilizar estrategias de resolución mediante estimaciones alternativas para adaptar la técnica a posibles problemas
CE8 - Manejar con soltura el vocabulario estadístico básico y aplicarlo con un sentido más próximo al concepto de modelo explicativo de la realidad

Competencias generales

CG3 - Demostrar habilidades para seleccionar y administrar técnicas e instrumentos propios y específicos de la psicología.
CG4 - Demostrar habilidades para definir los objetivos, elaborar el plan y las técnicas de intervención en función de las necesidades y demandas de los destinatarios
CG5 - Demostrar conocimientos y comprensión de los métodos de investigación y las técnicas de análisis de datos.
CG6 - Demostrar habilidades para elaborar informes psicológicos en distintos ámbitos de actuación.

Competencias transversales

CT1 - Análisis y síntesis
CT2 - Resolución de problemas y toma de decisiones
CT3 - Constancia y responsabilidad en el trabajo
CT4 - Trabajo en equipo y la colaboración con otros profesionales
CT5 - Pensamiento crítico
CT6 - Habilidad de aprendizaje para el desarrollo y mantenimiento actualizado de las competencias, destrezas y conocimientos propios de la profesión
CT7 - Elaboración y defensa de argumentos adecuadamente fundamentados
CT8 - Competencia lingüística en inglés
CT9 - Transmisión de la información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CT10 - Competencia en herramientas informáticas básicas a través del uso de paquetes estadísticos computerizados

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

MODULO I
- Profesora
Africa Borges del Rosal
- Temas (epígrafes)
Tema 1. La metodología experimental. Aspectos generales. (1 hora)
1.1. Características de la metodología experimental
1.2. Principio MAX-MIN-CON
1.3. Validez y amenazas
Tema 2. Diseños pre experimentales y cuasi experimentales (1 horas)
2.1. Diseños pre experimentales-

2.2. Diseños cuasi experimentales: Características
2.3. Diseños de asignación no conocida
2.4. Diseños de asignación conocida
2.5. Diseños de series temporales
Tema 3. Diseños experimentales (2 horas)
3.1. Categorización
3.2. Diseños de grupos aleatorios
3.3. Diseños de bloques
3.4. Diseños intrasujeto
3.5. Diseños factoriales
3.6. Diseños de caso único
Tema 4. Difusión de resultados e informe científico (2 horas)
4.1. Formas de difusión de resultados de investigación
4.2.El informe científico: características
4.3. Estructura del informe científico
4.4. Difusión oral de resultados de investigación

MODULO II
- Profesor Juan Andrés Hernández Cabrera
- Temas (epígrafes)
1. Análisis de la Varianza de un factor completamente aleatorizado
1.1. Introducción
1.2. Análisis de la Varianza de un factor
1.3. Tipos de ANVAR
1.4. El modelo del ANVAR
1.5. Supuestos del modelo
1.6. Estimación de los términos del modelo
1.7. Descomposición de los términos aditivos del modelo
1.8. Medias cuadráticas
1.9. La razón F
2.- Comprobación de supuestos y comparaciones múltiples
2.1.- Prueba de Levenne. Homogeneidad de las varianzas
2.2.- El tamaño del efecto en el ANVAR de una vía
2.3.- La Potencia del contraste en el ANVAR de una vía
2.4.- Comparaciones múltiples
2.4.1.- Comparaciones ortogonales
2.4.2.- Comparaciones planeadas (a priori) y ortogonales
2.4.2.1. La prueba F planeada
2.4.3.- Comparaciones a posteriori (pos-hoc)
2.4.3.1.- La prueba de Tukey
2.4.3.2.- La prueba de Scheffé
2.4.4.- Comparaciones de Tendencias
2.5.- El análisis de la Varianza de efectos fijos, con medidas repetidas
2.5.1. El Modelo
2.5.2. Supuestos
3. El análisis de la varianza de dos factores, de efectos fijos, completamente aleatorizados.
3.1. La interacción entre dos factores A x B
3.2. El Modelo

3.3. Supuestos
3.4. La Tabla resumen del ANVAR de dos factores de efectos fijos completamente aleatorizados
3.5.- Comparaciones Múltiples en el ANVAR de dos factores completamente aleatorizados
3.5.1. Comparaciones planeadas o a priori
3.5.2. Comparaciones a posteriori post-hoc
3.5.2.1. Prueba de Tukey
3.5.2.2.- La prueba de Scheffé
3.6. Medida del tamaño del efecto en el ANVAR de dos factores completamente aleatorizados
3.7.- Potencia en el ANVAR de dos factores completamente aleatorizados
4.- Medidas repetidas en los dos factores. Modelo Aditivo
4.1.- Supuestos. Modelo Aditivo
4.1.1. Grados de libertad
4.1.2. Medias Cuadráticas
4.1.3. La Tabla resumen del ANVAR de dos factores. Modelo Aditivo
4.2.- Medidas repetidas en los dos factores. Modelo No Aditivo
4.2.1. Medias Cuadráticas de error del Diseño Intra
4.2.2. La Tabla resumen del ANVAR de dos factores. Modelo No Aditivo
4.2.3. Comparaciones post-hoc
5.- ANVAR de dos factores de medida repetida en un solo factor o Split-plot o Mixto
5.1.- Medias Cuadráticas y razones F
5.2.- La Tabla resumen del ANVAR Mixto
6.- El Análisis de la Varianza con Covariante: El análisis de la Covarianza ANCOVA
6.1.- Supuestos
6.2.- El diagrama de dispersión Cavariante x Variable dependiente
6.3.- La pendiente de regresión de Y sobre X
6.4.- La Tabla resumen en el ANCOVA
6.5.- Las medias ajustadas

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura de publicaciones científicas internacionales en ambos módulos. En el módulo II 2 clases prácticas en Ingles y todo el material práctico en ingles.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Módulo I
Módulo I
Las clases teóricas se llevarán a cabo siguiendo una metodología expositiva de los contenidos de que forman el módulo. El material de las presentaciones estará expuesto en el aula virtual así como material adicional necesario para los alumnos. Al finalizar cada tema, la profesora realizará una evaluación sin calificación, para tener retroalimentación de la adquisición de conocimientos del alumno, usando el software Socrative. El alumno a través de su dispositivo móvil o portátil completará un cuestionario en streaming. En tiempo real la profesora y el alumnado (de forma anónima) pueden tener acceso a las respuestas de las preguntas de los temas, posibilitando la retroalimentación.

En las clases de grupo mediano se trabajará de forma práctica: análisis e identificación de los diseños de investigación en artículos científicos, normativa APA y preparación del trabajo práctico del módulo que consiste en la redacción de un informe de investigación.

Las TAF profundizarán los contenidos vistos a través de actividades prácticas que permitan al alumno consolidar la materia.

Módulo II
Grupo Amplio:
Presentación del núcleo conceptual, apoyado en medios audiovisuales que permitan agilizar la exposición, así como ejemplificar los aspectos de interés.
Breve resumen de la clase impartida.
Pequeño avance de lo que se verá en la próxima clase, conectando con lo visto tanto en las clases anteriores, como en la que acaba de finalizar.
Breve síntesis que conecte los contenidos a impartir con los adquiridos en las clases previas

Grupo Mediano
Los alumnos/as dispondrán de la práctica guiada paso a paso, la semana anterior a la realización de la práctica en el aula. El profesor/a expondrá y explicará durante 30 minutos dicha práctica y posteriormente los alumnos deberán desarrollar un supuesto práctico propuesto basado en el explicado y trabajado previamente durante la siguiente hora. Las prácticas se realizaran en el aula de informática de la sección. Las personas asistentes a la práctica recibirán en su correo electrónico una propuesta práctica personalizada con datos exclusivos generados a partir de su dni. Dicha propuesta debe ser respondida en los últimos 20 minutos prácticos.

Tutorías Académico Formativas
El profesor/a utilizará el grupo pequeño para facilitar la comprensión e interconexión de los contenidos mas complejos de la asignatura impartidos hasta el momento. Estas clases son de gran importancia porque permite al profesor una elaboración relacional de contenidos con preguntas y debates que solo son posibles en el grupo pequeño. Se utilizaran simuladores estadísticos de marcado carácter gráfico, para apoyar dichos objetivos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	30,00	0,00	30,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]

Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	21,00	0,00	21,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	18,00	18,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	8,00	8,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	25,00	25,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Preparación de exámenes	0,00	24,00	24,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]

Realización de exámenes	6,00	0,00	6,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Asistencia a tutorías	3,00	0,00	3,0	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Módulo I
APA (2010).
Manual de Publicaciones de la APA. Versión abreviada
. American Psychological Association.
Fontes, S., García, C., Quintanilla, L., Rodríguez, R., Rubio, P. y Sarriá, E. (2010). Fundamentos de investigación en Psicología. Madrid: UNED.
León, O.G. y Montero, I. (2003). Métodos de investigación en Psicología y Educación. Madrid: McGraw-Hill.
Módulo II
Hernández Cabrera Juan (2015). Análisis de Datos en Psicología. Análisis de datos. ULLRToolbox. Drago Ediciones. La Laguna
Pardo A. y San Martín Rafael (1999). Análisis de datos en psicología II. Pirámide. Madrid

Bibliografía Complementaria

Módulo I
Balluerka, N. y Vergara, A.I. (2002).
Diseños de Investigación Experimental en Psicología
. Madrid: Prentice-Hall.
Fontes, S., García, C., Garriga, A.J., Pérez-Llantada, M.C. y Sarriá, E. (2001).
Diseños de investigación en Psicología
. Madrid: UNED.
Cubo, S., Martín, B. y Ramos, J.L. (2011).
Métodos de Investigación y Análisis de Datos en Ciencias Sociales y de la Salud.
Madrid: Pirámide.
Gambara, H. (1998).
Diseño de investigaciones: cuaderno de prácticas.
Madrid: McGraw-Hill
Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (2007).
Fundamentos de Metodología de la Investigación .
Madrid: McGraw_Hill
Kerlinger, F.N. (1986).
Foundations of Behavioral Research
(3
rd
. Ed.) New York: Holt, Rinehart and Winston (2
nd
, 1973; trad., Interamericana, 1975).
León, O.G. y Montero, I. (1993).
Diseño de investigaciones
. Madrid: McGraw-Hill
Mayor, J. y Pinillos, J.L. (1989).
Historia, teoría y método
. Madrid: Alambra
McGuigan, F.J. (1972).
Psicología experimental
. México: Trillas
Morales, J.F. (1981).
Metodología y Teoría de la Psicología
. Madrid: UNED
Moreno, R. Martínez, R. y Chacón , S. (2000).
Fundamentos Metodológicos en Psicología y Ciencias Afines
. Madrid: Pirámide.
Navas, M.J. (2001)
Métodos, diseños y técnicas de investigación Psicológica
. Madrid: UNED
Pascual, J; García, F. Y Frías, D. (1995).
El diseño y la investigación experimental en Psicología
. Valencia:CSV
Módulo II
Carro, J. (1994). Psicoestadística descriptiva. Salamanca: Amarú.
Casas, J.M.; García, C.; Rivera, L.F. y Zamora, A.I. (1998). Problemas de Estadística. Descriptiva, Probabilidad e Inferencia. Madrid: Pirámide.

Fernández Díaz y cols. (1990). 225 problemas estadísticos aplicados a las Ciencias Sociales. Madrid: Síntesis.
Fernández Díaz y cols. (1990). Resolución de Problemas estadísticos aplicados a las Ciencias Sociales. Madrid: Síntesis.
Jáñez, L. (1989). Fundamentos de Psicología Matemática. Madrid: Pirámide.
León, O.G. y Montero, I. (1993). Diseño de investigaciones. Madrid: McGraw-Hill. 2ª Edición.
Maciá, M.A.; Lubin, P. y Rubio, P. (1997). Psicología Matemática II (2 y 3). Madrid: UNED.
Martínez Arias, M.R.; Rius-Díaz, F. y Rivas Moya, T. (1991). Modelos estadísticos para la regresión. Málaga: Secretariado de Publicaciones.
Martínez Arias, R. (1995). Psicometría: Teoría de los tests Psicológicos y Educativos. Madrid: Síntesis Psicología.
Martínez-Arias, M.R.; Maciá Antón, M.A. y Pérez Ruy-Díaz, J.A. (1989). Psicología Matemática II. Tomo 2. Madrid: UNED.
Moore, D.S. (1995). Estadística aplicada básica. Barcelona: Bosch.
Muñiz, J. (1996). Teoría clásica de los tests. Madrid: Pirámide.
San Martín, R. y cols. (1986). Psicoestadística descriptiva. Madrid: Pirámide
San Martín, R. y cols. (1987). Psicoestadística: Estimación y contraste. Madrid: Pirámide
San Martín, R. y cols. (1989). Psicoestadística: Contrastes paramétricos y no paramétricos. Madrid: Pirámide.
Sarriá, A.; Guárdia, J. y Freixa, M. (1999). Introducción a la Estadística en Psicología. Barcelona: EUB.
Seisdedos, A. y García, I. (1994). Problemas de estadística aplicados a las Ciencias Sociales. Salamanca: Amarú.
Seoane, J.; Rechea, C.; Diges, M.; Martínez, M.R. y Maciá, A. (1994). Psicología Matemática I. Tomo I. Madrid: Uned.

Otros Recursos

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El Módulo I representa el 25% de la asignatura y el 2 el 75%.
Al finalizar cada tema, la profesora realizará una evaluación sin calificación, para tener retroalimentación de la adquisición de conocimientos del alumno, usando el software Socrative. El alumno a través de su dispositivo móvil o portátil completará un cuestionario en streaming. En tiempo real la profesora y el alumnado (de forma anónima) pueden tener acceso a las respuestas de las preguntas de los temas, posibilitando la retroalimentación.

El Módulo I será evaluado en la forma siguiente:
- Examen teórico-práctico (5 puntos), compuesto por:
· 30 preguntas tipo test con tres alternativas de respuesta.
· 4 preguntas cortas sobre diseños de investigación y referencias bibliográficas.
- Informe de investigación (5 puntos):
Se realizará un informe de investigación, tomando en cuenta la investigación realizada usando metodología experimental, empleando los análisis realizados en el segundo módulo de FMIII, con la correspondiente rúbrica para su evaluación.
Se podrá obtener nota media siempre que alguna de las partes tenga un 4,5 como mínimo y la otra un 5,5.
Es requisito para aprobar la asignatura la presentación y aprobación del informe de investigación

Modulo II
- Para poder realizar el exámen parcial del módulo se deberá acreditar un mínimo de 75% de asistencias a clases teóricas.
- El módulo será evaluado en dos partes.
• 60% corresponde a la teoría. Prueba objetiva de 20 preguntas con 4 alternativas con penalización de 1 item por cada 3 incorrectos.

• 40% a la parte práctica (Asistencia a práctica 40%, Superar dos controles prácticos (60%). El alumno deberá demostrar sus conocimientos para ejecutar en el programa de análisis estadístico de licencia pública R con la suite ULLRToolbox las siguientes pruebas: La prueba de independencia de Ji cuadrado, contraste de hipótesis mediante la prueba t para grupos independientes y pares relacionados y el análisis de la varianza multifactorial. La evaluación continuada permite un número máximo de faltas a las clases prácticas de dos. La asistencia a los dos controles prácticos es obligatoria. En el caso de tener mas de dos faltas, el alumno/a deberá presentarse a un examen práctico de forma individual y con ordenador. Para poder realizar el examen parcial de la teoría del segundo módulo, el alumno/a deberá haber asistido como mínimo al 75% de las clases teóricas.

Evaluación Única
El alumno/a que no haya sido evaluado en los módulos tanto en la parte teórica como práctica, tendrá un examen único en convocatoria sobre los contenidos de la materia. Este examen será de 20 preguntas tipo test y dos problemas de resolución e interpretación que se realizará en el aula de informática en hora convenida con el alumno o alumnos implicados. Las notas obtenidas en evaluación continuada en asistencia a prácticas y trabajos prácticos podrán ser incluidas (si el alumno o alumna lo desea) en la nota de la evaluación única.

Para aprobar la asignatura, se deberá tener aprobados los dos módulos I y II.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]	Prueba objetiva con penalización de errores	60,00 %
Pruebas de respuesta corta	[CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6]	Prueba de respuesta corta sobre supuestos prácticos	10,00 %

Informes memorias de prácticas	[CE23], [CE22], [CE21], [CE20], [CE19], [CE18], [CE17], [CE16], [CE15], [CE14], [CE13], [CE12], [CE11], [CE10], [CE9], [CE8], [CG3], [CG4], [CG5], [CG6], [CT1], [CT2], [CT3], [CT4], [CT5], [CT6], [CT7], [CT8], [CT9], [CT10]	Se valorará la presentación, contenidos y tendrá prueba de alternativa múltiple	30,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Módulo I
Entender la metodología experimental en el campo de las ciencias del comportamiento.
Conocer y distinguir los distintos tipos de diseños de investigación y su adecuación a los múltiples problemas susceptibles de investigación.
Elaborar un informe de investigación siguiendo la normativa APA

Modulo II
Haber adquirido conocimientos avanzados relativos a la terminología científica propia de la investigación en el ámbito de la Psicología. Demostrando una comprensión del método científico y su uso en el avance del conocimiento.

Aplicar los conocimientos en la resolución de problemas ante las dificultades propias del análisis de datos utilizando los recursos disponibles adecuadamente.

Tener la capacidad de recopilar la información necesaria para interpretar toda información relativa a los resultados y metodología utilizada en los artículos científicos.

Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas que requieran el desarrollo de nuevas soluciones en la determinación de la técnica y procedimiento analítico mas adecuado.

Saber comunicar a todo tipo de audiencia de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, y procedimientos en el campo del análisis de datos.

Ser capaz de identificar sus necesidades formativas en metodología y análisis de datos y abordarlas adecuadamente sabiendo organizar su propio aprendizaje.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

En las guías docentes la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos, sin embargo son solamente a título estimativo, de modo que el profesorado puede modificar – si así lo demanda el desarrollo de la materia – dicha planificación temporal . Es obvio recordar que la flexibilidad en la programación tiene unos límites que son aquellos que plantean el desarrollo de materias universitarias que no están sometidas a procesos de adaptación
del currículo.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Módulo I I	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	3.00	5.00	8.00
Semana 2:	II	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 3:	II-III	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 4:	IV	Tutorías Académico Formativas	1.00	5.00	6.00
Semana 5:	Módulo II I	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 6:	I-II	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 7:	II	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 8:	II-III	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 9:	III	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 10:	IV	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 11:	IV-V	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 12:	V	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	6.00	10.50
Semana 13:	V-VI	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	4.50	5.00	9.50
Semana 14:	VI	Tutorías Académico Formativas	1.00	5.00	6.00

Semana 15:	VI	Clases magistrales y actividades prácticas de seminario	3.50	5.00	8.50
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación...	2.00	14.00	16.00
		Total	60.00	90.00	150.00