

## ANEXO II



Facultad de Educación,  
Psicología y Deporte

# GUIA DOCENTE

## DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

Metodología Cuantitativa II

**Denominación en Inglés:**

Quantitative Methodolgy II

**Código:**

I220302

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas: 150**

	Totales	Presenciales	No Presenciales
Trabajo Estimado	150	22.5	127.5

**Créditos: 6ECTS**

Grupos Grandes	Grupos Reducidos			
	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
2.25				2.25

**Departamentos:**

Psicología Clínica y Experimental

**Áreas de Conocimiento:**

Metdología de las CC Comortamiento

**Curso:**

PRIMERO

**Cuatrimestre**

2°

## ANEXO II

### DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
Carmen Diaz Batanero	carmen.diaz@dpsi.uhu.es	959218428
Pedro J. Pérez Moreno	pedro.perez@dpsi.uhu.es	959219375

#### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

Carmen Diaz Batanero:

- Despacho 33. Pabellón 2 bajo. Facultad Educación, Psicología y Deporte
- Horario de tutorías:
  - o Martes de 9.30 – 11.30
  - o Miércoles de 11.30 – 13.30
  - o Jueves de 9.30 – 11.30

Pedro J. Pérez Moreno

- Despacho P8B28Pabellón 8. Campus del Carmen
- Horario de tutorías:
  - o Miércoles 11.00 a 13.00
  - o Jueves 11.30 a 14.30
  - o Viernes 13.30 a 14.30

## ANEXO II

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

#### I. Descripción de Contenidos:

##### I.1 Breve descripción (en Castellano):

El curso se centra en diversas técnicas de análisis multivariante de interdependencia. Se abordarán cuatro técnicas: 1) Modelos de ecuaciones estructurales: permite contrastar y estimar relaciones de tipo causal entre variables latentes, segregando el error de medida tanto para las variables criterio como para las variables predictoras ; 2) Análisis de redes empíricas: visualiza en una red compuesta por nodos y aristas, las relaciones entre un conjunto de variables, identificando subestructuras y nodos con una mayor centralidad (o conectividad con el resto de nodos) en la red; 3) Análisis de cluster: permite agrupar elementos o variables tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre ellos; 4) Análisis de clases latentes: permite e agrupar sujetos a partir de datos multivariados en "clases latentes", es decir subgrupos con miembros similares e inobservables. Cada una de estas técnicas se aplicarán a conjuntos de datos aplicados en el ámbito de la investigación en Psicología.

##### I.2 Breve descripción (en Inglés):

The course focuses on various multivariate interdependence analysis techniques. Four techniques will be addressed: 1) Structural equation modeling: allows to contrast and estimate causal relationships between latent variables, segregating the measurement error for both criterion and predictor variables; 2) Empirical network analysis: visualizes in a network composed of nodes and edges, the relationships between a set of variables, identifying substructures and nodes with a higher centrality (or connectivity with the rest of the nodes) in the network; 3) Cluster analysis: allows grouping elements or variables trying to achieve maximum homogeneity in each group and the greatest difference between them; 4) Latent class analysis: allows grouping subjects from multivariate data in "latent classes", i.e. subgroups with similar and unobservable members. Each of these techniques will be applied to data sets applied in the field of Psychology research.

#### 2. Situación de la asignatura:

##### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

Asignatura obligatoria del Máster de Investigación en Ciencias del Comportamiento

##### 2.2 Recomendaciones

Conocimientos básicos en estadística descriptiva e inferencial

## ANEXO II

### 3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Una vez superada la materia, el estudiante:

- Conocerá los fundamentos teóricos y estadísticos de las técnicas multivariantes de interdependencia
- Conocerá los supuestos que permiten la aplicación de las técnicas multivariantes de interdependencia en la investigación psicológica
- Podrá ejecutar técnicas multivariantes de interdependencia a través de softwares especializados
- Podrá interpretar en términos psicológicos los resultados extraídos de la aplicación de técnicas multivariantes de interdependencia

### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

#### 4.1 Competencias específicas:

CE05 - Conocer y saber elegir las técnicas de análisis estadístico en función de sus objetivos y aplicabilidad a la investigación en ciencias del comportamiento.

CE06 - Comprender los fundamentos teóricos y estadísticos y los supuestos de aplicación de las técnicas de análisis aplicadas a la investigación en ciencias del comportamiento

CE07 - Ejecutar y aplicar las principales técnicas de análisis estadístico en ciencias del comportamiento mediante software especializado.

CE08 - Interpretar los resultados extraídos de la aplicación de técnicas estadísticas en contextos de investigación básica y aplicada en ciencias del comportamiento.

CE09 - Redactar informes de investigación ajustados al estilo APA derivados de la aplicación de técnicas de análisis estadístico en diferentes ámbitos de investigación en ciencias del comportamiento

#### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

Competencias básicas:

CGU2 - Competencia digital - Conocer y utilizar los recursos digitales en el ámbito de las Ciencias del comportamiento.

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

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

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

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

### 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

#### 5.1 Actividades formativas:

## ANEXO II

Clases teóricas: exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesorado. Desarrollo de ejemplos con ayuda de medios materiales y audiovisuales.

Clases prácticas, en las que se relacionan los contenidos teóricos y la práctica, y se adquieren determinadas destrezas. Consisten en la exposición, discusión y resolución de ejercicios, problemas tipo y casos prácticos por el profesor o, en su caso, por los/as alumnos/as, de manera individual y/o en grupo.

Actividades de evaluación: diversas pruebas escritas u orales, con carácter individual o incluso en grupo, que servirán de indicador de los conocimientos adquiridos.

Tutorías presenciales y/o no presenciales: tanto las de carácter individual como las realizadas en grupo servirán para asesorar, resolver dudas, orientar, realizar el seguimiento de trabajos e informes de los conocimientos adquiridos, etc

### 5.2 Metodologías Docentes:

Clase magistral participativa  
Seminarios y actividades académicamente dirigidas  
Organización del trabajo  
Resolución de problemas y ejercicios  
Búsqueda, consulta y tratamiento de la información  
Tutorías orientativas presenciales y online  
Comunicación no presencial (correo electrónico, foros, aula virtual, etc)

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

Considerando el carácter semipresencial del Máster, se han incluido actividades formativas y docentes que permiten al alumnado adquirir adecuadamente las competencias y alcanzar los objetivos, expresados como resultados del aprendizaje

## 6. Temario Desarrollado

Tema 1. Introducción a las técnicas de clasificación e interdependencia

Tema 2. Ejecución e interpretación de modelos de ecuaciones estructurales

- 2.1. Fundamentos
- 2.2. Especificación e identificación del modelo.
- 2.3. Métodos de estimación
- 2.4. Evaluación del modelo
- 2.5. Análisis e interpretación mediante utilización de software

Tema 3. Ejecución e interpretación de análisis de redes empíricas

- 3.1. Fundamentos
- 3.2. Estimación de redes
- 3.3. Extracción de comunidades
- 3.4. Medidas de centralidad
- 3.5. Análisis e interpretación mediante utilización de software

Tema 4. Ejecución e interpretación de análisis de cluster

- 4.1. Fundamentos
- 4.2. Medidas de similaridad
- 4.3. Formación de grupos
- 4.4. Selección de números de clusters
- 4.5. Análisis e interpretación mediante utilización de software

Tema 5. Ejecución e interpretación de análisis de clases latentes

- 5.1. Fundamentos

## ANEXO II

- 5.2. Selección de variables
- 5.3. Criterios para determinar el número de clases
- 5.4. Validación del modelo
- 5.5. Inclusión de covariables en el análisis de clases latentes
- 5.5. Análisis e interpretación mediante utilización de software

### 7. Bibliografía

#### 7.1 Bibliografía básica:

- Bringmann, L. F., Elmer, T., Epskamp, S., Krause, R. W., Schoch, D., Wichers, M., ... & Snippe, E. (2019). What do centrality measures measure in psychological networks? *Journal of abnormal psychology, 128*(8), 892.
- Hennig, C., Meila, M., Murtagh, F., & Rocci, R. (Eds.). (2015). *Handbook of cluster analysis*. CRC Press.
- Jones, P. J., Ma, R., & McNally, R. J. (2021). Bridge centrality: A network approach to understanding comorbidity. *Multivariate behavioral research, 56*(2), 353-367.
- McNally, R. J. (2021). Network analysis of psychopathology: Controversies and challenges. *Annual review of clinical psychology*.
- Pérez, D. O., & Izquierdo, J. M. A. (2019). Análisis de clases latentes como técnica de identificación de tipologías. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 5(1), 251-260.
- Romesburg, C. (2004). *Cluster analysis for researchers*. Lulu press.
- Ullman, J. B., & Bentler, P. M. (2012). Structural equation modeling. *Handbook of Psychology, Second Edition, 2*.
- Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2004). Latent class analysis. *The sage encyclopedia of social sciences research methods, 2*, 549-553.
- Yuan, K.-H., & Bentler, P. M. (2006). Structural Equation Modeling. *Handbook of Statistics*, vol. 26, 297–358.

#### 7.2 Bibliografía complementaria:

- Burger, J., Isvoranu, A. M., Lunansky, G., Haslbeck, J., Epskamp, S., Hoekstra, R. H., ... & Blanken, T. F. (2022). Reporting standards for psychological network analyses in cross-sectional data. *Psychological Methods*.
- Goss-Sampson, M. (2019). *Statistical analysis in JASP: A guide for students*.
- Nylund-Gibson, K., & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Translational Issues in Psychological Science, 4*(4), 440.

## ANEXO II

### 8. Sistemas y criterios de evaluación

#### 8.1 Sistemas de evaluación:

Tanto para la convocatoria ordinaria como para la extraordinaria, como para la evaluación única final, si la hubiere, se realizarán las siguientes actividades:

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

#### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

##### 8.2.1 Convocatoria I (Febrero/Junio):

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

##### 8.2.2 Convocatoria II (Septiembre):

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

##### 8.2.3 Convocatoria III (Diciembre):

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

##### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria noviembre:

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

#### 8.3 Evaluación única final:

- Pruebas escritas: 60%
- Elaboración y presentación de informes y / o trabajos 40%

## ANEXO II

9. Organización docente semanal orientativa:							
Fecha	Grupos Grandes	G. Reducidos				Pruebas y/o act. evaluables	Contenido desarrollado
		Aul. Est.	Lab.	P. Camp	Aul. Inf.		
21/02/2023	2,5						
23/02/2023					2,5		
01/03/2023	2,5						
02/03/2023					2,5		
07/03/2023	2,5						
09/03/2023					2,5		
14/03/2023	2,5						
16/03/2023					2,5		
21/03/2023	2,5						
23/03/2023					2,5		
<b>Total</b>	12,5				12,5		