

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Técnicas Avanzadas de Investigación Social	Análisis Multivariante aplicado a la Sociología	4º	2º	6	Optativa
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ramón Gutiérrez Sánchez</li> </ul>			Dpto. Estadística e Investigación Operativa. Facultad de Ciencias. Avenida de Fuente Nueva s/n		
			Correo electrónico: <a href="mailto:ramongs@ugr.es">ramongs@ugr.es</a>		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			Lunes, martes y miércoles de 9 a 11.		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
			No procede		
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b> (si procede)					
Tener cursadas la asignatura de Análisis de Datos Asistidos por Ordenador y el Módulo de Métodos y Técnicas de Investigación Social.					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
Introducción al análisis multivariable: sus conceptos y teorías. Regresión no lineal. Regresión logística. Análisis de cluster. Análisis discriminante. Análisis de correspondencias. Correlación canónica. Análisis factorial. Modelos logarítmico lineales. Sistemas de Ecuaciones y grafos.					

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)



## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- Habilidades para plantear y desarrollar una investigación aplicada en las diferentes áreas de la sociedad.
- Habilidades en la búsqueda de información secundaria en las diferentes fuentes (instituciones oficiales, bibliotecas, internet, etc.).
- Habilidades técnicas para la producción y el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos.
- Capacidades en elaborar, utilizar e interpretar indicadores sociales e instrumentos de medición social.
- Habilidades para aplicar técnicas de muestreo y de trabajo de campo.
- Saber elegir las técnicas de investigación social (cuantitativas y cualitativas) pertinentes en cada momento.
- Habilidades para utilizar fuentes demográficas para estudios sociológicos y las distintas técnicas de análisis demográfico en función de los objetivos de la investigación.
- Capacidades en transmitir los conceptos, problemáticas y perspectivas sociológicas.
- Capacidades en reconocer la complejidad de los fenómenos sociales.
- Capacidades en contribuir al diseño en las políticas públicas orientadas a abordar problemas sociales.
- Capacidades en establecer y ejecutar programas y proyectos de intervención social.
- Capacidades en evaluar los proyectos de políticas públicas y de intervención social, así como sus resultados.
- Habilidades en la implantación y gestión de los servicios sociales.
- Capacidades para definir, localizar y contactar la población objeto de integración social.
- Capacidades para identificar y medir factores de vulnerabilidad social y procesos conflictivos.
- Capacidades en adecuar los objetivos a los recursos económicos, temporales y humanos.
- Habilidades en el desarrollo de las organizaciones: asesoramiento, diseño y gestión de organizaciones e instituciones.
- Habilidades para la evaluación y realización de estudios de calidad y satisfacción.
- Capacidad de relacionar los conocimientos de Sociología y los de otras disciplinas afines.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los principales conceptos y teorías sobre el análisis multivariable aplicado a la Sociología
- Conocimiento del análisis multivariable aplicado a la Sociología.
- Saber aplicar el análisis multivariable en la Investigación Social.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

- **Tema 1.** Regresión lineal y no lineal. Planteamiento del problema. Selección de variables. Tabla ANOVA. Estudio de los diferentes modelos no lineales. Transformaciones para la linealidad. Análisis de los residuos.
- **Tema 2.** Regresión logística. Planteamiento del problema. Estudio de los parámetros del modelo. Bondad de ajuste. Puntos de influencia. Regresión logística multinomial.
- **Tema 3.** Análisis factorial. Análisis de componentes principales y análisis factorial. Objetivos; Diseño; Usos. Obtención de los factores. Ajuste del modelo. Comunalidades. Interpretación de los factores. Rotaciones oblicuas. Validación.
- **Tema 4.** Análisis cluster. Introducción al problema de clasificación. Distancias y Similaridades. Cluster por individuos y variables. Métodos jerárquicos y no jerárquicos.
- **Tema 5.** Análisis de Correspondencias. Contraste de independencia. Estudio de la Inercia. Graficos Biplot

*Prácticas en ordenador:*



**Práctica 1.** Regresión lineal y no lineal. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 2.** Regresión logística. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 3.** Análisis Factorial. Aplicación mediante software estadístico

**Práctica 4.** Análisis cluster. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 5.** Análisis de Correspondencias.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- ANDERSON, T.W: An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, second Edition, Wiley and Sons, 1984.
- BASILEVSKY, A: Statistical Factor Analysis and Related Methods. Theory and Applications, Wiley and Sons, 1994.
- FERNADEZ, F. et al. Estadística Asistida por Ordenador. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cadiz. 2000.
- GUTIÉRREZ, R. y GONZALEZ, A: Estadística Multivariante, Vol I, Introducción al Análisis Multivariante. Universidad de Granada.1992.
- HAIR, J.F. ANDERSON, E., TATHAM, L. and BLACK, C: Análisis Multivariante. 5ª Edición. Prentice-Hall. 1999.
- JOHNSON, R.A and WICHERN, D.W: Applied Multivariate Statistical Analysis, Second Edition, Prentice-Hall, 1988.
- PRESS, S.J: Applied Multivariate Analysis, second Edition, Krueger, 1982.
- PEREZ, C: Técnicas de Análisis Multivariante de Datos: Aplicaciones con SPSS. Pearson Prentice Hall, 2004.
- PEREZ, C: Técnicas Estadísticas con SPSS 12: Aplicaciones al Análisis de Datos. Prentice-Hall, 2005.
- SHARMA, S: Applied Multivariate Techniques, Wiley and Sons,1996.
- SPSS Base 15. Manual del usuario.
- TIMM, N.H: Applied Multivariate Analysis, Springer, 2002.
- VISAUTA VINAUCUA, B: Análisis Estadístico con SPSS 11 para Windows. Volumen 1 y 2. McGraw-Hill, 2002

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- BISQUERRA, R. Introducción Conceptual al Análisis Multivariable. Un enfoque informático. PPU, 1992.
- FLURY, B. A First Course in Multivariate Statistics. Springer Texts in Statistics. 1997.
- GREENACRE, M. La Práctica del Análisis de Correspondencias.Fundación BBVA. 2003.
- GUTIÉRREZ, R., GONZÁLEZ, A., TORRES, F. and GALLARDO, J.A. Técnicas de Análisis de Datos Multivariable. Tratamiento Computacional. Introducción a las Técnicas Factoriales y de Clasificación Automática. Universidad de Granada. 1994
- URIEL, E y ALDAS, J. Análisis Multivariado Aplicado. Aplicaciones al Marketing, Investigación de Mercados, Economía, Sociología y Turismo. Thomson. 2005.

## ENLACES RECOMENDADOS

No procede

## METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de esta materia se realizará con la siguiente metodología:



Sobre cada uno de los temas se realizarán una serie de ejercicios prácticos, mediante software estadístico y aplicado a datos sociológicos. Para el desarrollo de las clases prácticas se pondrá a disposición de los alumnos el material suficiente para la realización de los ejercicios.

En cada tema, se le solicitarán al alumno una serie de ejercicios en los que deberá aplicar, de forma individual y autónoma, los conocimientos adquiridos. El alumno deberá entregar en cada tema una memoria con estos ejercicios.

La asignatura se desarrollará mediante la plataforma PRADO, Google.meet y con software estadístico

### **EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

La evaluación de la asignatura será de la siguiente forma:

Se podrá decidir entre evaluación continua o evaluación final:

- Evaluación continua:

Realización de trabajos sobre cada práctica. Sobre cada uno de los temas, se entregará un trabajo sobre ejemplos reales de datos sociológicos. Se evaluará tanto la metodología estadística, los comentarios de tipo sociológico y la presentación de la memoria estadística. Cada uno de los temas tendrá una calificación de hasta 2 puntos (cada prueba será el 20% de la calificación final).

-Evaluación final. Los alumnos deberán solicitarla en las fechas establecidas por la Universidad.

La evaluación final consistirá en un examen donde, mediante software estadístico, se deberán resolver una serie de ejercicios sociológicos aplicando técnicas de análisis multivariante.

La evaluación extraordinaria será equivalente a la evaluación final.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"**

La evaluación final consistirá en una única prueba que consistirá en una prueba escrita en donde se deberán resolver ejercicios prácticos mediante software estadístico relacionados con los contenidos de la asignatura.

### **ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)**

#### **ATENCIÓN TUTORIAL**

##### **HORARIO**

(Según lo establecido en el POD)

Ramón Gutiérrez Sánchez. Lunes, martes y miércoles de 9 a 11.

##### **HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL**

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Ramón Gutiérrez Sánchez: las tutorías se realizarán a petición del alumno, en el horario establecido u otro horario acordado mediante;

- correo electrónico o correo de PRADO



- videoconferencia por Google.meet.
- llamada telefónica.
- presencial en el despacho del profesor.

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La docencia se realizará de forma presencial para el mayor número de alumnos que permita el Plan de Contingencia de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología y siguiendo las medidas sanitarias establecidas por el Gobierno.

En caso de no existir espacio físico para todos los estudiantes, se hará una división del grupo en tantos subgrupos como indique el Plan de Contingencia de la Facultad con presencialidad rotaria alterna de cada uno de ellos en el aula (rotación semanal). El seguimiento de la clase de modo virtual podrá ser de forma síncrona o asíncrona (vídeos en PRADO o Google Drive).

### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

#### Convocatoria Ordinaria

La evaluación de la asignatura será de manera preferente de tipo continuo

El alumno deberá realizar un trabajo sobre cada tema de la asignatura. Se evaluará tanto la metodología estadística, los comentarios de tipo sociológico y la presentación de la memoria estadística. Cada uno de los temas tendrá una calificación de hasta 2 puntos (cada prueba será el 20% de la calificación final). Estos ejercicios se subirán a la aplicación que proporcione la Universidad de Granada

#### Convocatoria Extraordinaria

La evaluación extraordinaria consistirá en una única prueba de forma preferentemente presencial. Esta prueba consistirá en resolver una serie de ejercicios sociológicos aplicando técnicas de análisis multivariante mediante software estadístico

#### Evaluación Única Final

Los alumnos deberán solicitarla en las fechas establecidas por la Universidad. La evaluación única coincide con la evaluación extraordinaria

## ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

### ATENCIÓN TUTORIAL

#### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

Ramón Gutiérrez Sánchez. Lunes, martes y miércoles de 9 a 11.

#### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Ramón Gutiérrez Sánchez: las tutorías se realizarán a petición del alumno, en el horario establecido u otro horario acordado mediante;

- correo electrónico o correo de PRADO
- tutorías por Google.meet
- llamada telefonía



<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE</b>	
<p>En el caso en que las medidas sanitarias provoquen la suspensión de la actividad presencial, la docencia se desarrollará de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán el 75% de las horas de clase por videoconferencia de forma asincrónica mediante la plataforma Google.meet.</li> <li>• Se realizarán el 25% de las horas de clase por videoconferencia de forma síncrona donde el alumno podrá interactuar de forma directa con el profesor y el resto de alumnos.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)</b>	
<b>Convocatoria Ordinaria</b>	
<p>El alumno deberá realizar un trabajo sobre cada tema de la asignatura. Se entregará un trabajo sobre ejemplos reales de datos sociológicos. Se evaluará tanto la metodología estadística, los comentarios de tipo sociológico y la presentación de la memoria estadística. Cada uno de los temas tendrá una calificación de hasta 2 puntos (cada prueba será el 20% de la calificación final).</p>	
<b>Convocatoria Extraordinaria</b>	
<p>La evaluación extraordinaria consistirá en una única prueba de forma preferentemente presencial. Esta prueba consistirá en resolver una serie de ejercicios sociológicos aplicando técnicas de análisis multivariante mediante software estadístico</p>	
<b>Evaluación Única Final</b>	
<p>Los alumnos deberán solicitarla en las fechas establecidas por la Universidad. La evaluación única coincide con la evaluación extraordinaria</p>	
<b>INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)</b>	
No procede	

