

# MÉTODOS ESTADÍSTICOS EN ORDENADOR

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Nombre del módulo	Nombre de la materia	4º	1º	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedro A. García López (coordinador)</li> <li>• Silvia González Aguilera</li> <li>• Andrés González Carmona</li> <li>• Ana María Lara Porras</li> <li>• Juan Antonio Maldonado Jurado</li> <li>• M<sup>a</sup> Dolores Martínez Miranda</li> <li>• Eva M<sup>a</sup>. Ramos Ábalos</li> <li>• Ismael R. Sánchez Borrego</li> <li>• Maravillas Vargas Jiménez</li> </ul>			Profesor	Dirección	
			Pedro A. García López pagarcia@ugr.es	Decanato de la Facultad de Ciencias del Trabajo	
			Silvia González Aguilera sgonza@ugr.es	Departamento de Estadística e I.O., Facultad de Ciencias	
			Andrés González Carmona andresgc@ugr.es	Departamento de Estadística e I.O., Facultad de Ciencias	
			Ana María Lara Porras alara@ugr.es	Despacho nº 5 bis Dpto. Estadística e I.O. Facultad de Ciencias	
			Juan Antonio Maldonado Jurado jamaldo@ugr.es	Departamento de Estadística e I.O., Facultad de Ciencias	
			M <sup>a</sup> Dolores Martínez Miranda mmiranda@ugr.es	Departamento de Estadística e I.O., Facultad de Ciencias	
			Eva M <sup>a</sup> . Ramos Ábalos ramosa@ugr.es	Departamento de Estadística e I.O., Facultad de Ciencias	
			Ismael R. Sánchez Borrego ismasb@ugr.es	Despacho nº 25 Dpto. Estadística e I.O. Facultad de Ciencias	
			Maravillas Vargas Jiménez mvargas@ugr.es	Facultad de Ciencias del Trabajo	
			HORARIO DE TUTORÍAS		



Profesor	Horario
Pedro A. García López	Ma: 9-12 Ju: 11-14
Silvia González Aguilera	Lunes y Martes de 9 a 12
Andrés González Carmona	Ma: 8-15
Ana María Lara Porras	1er cuatrimestre: Ma: 9-11; 13-14:30 Mi:13-14:30  2º cuatrimestre: Ma: 10-11; 12-14 Mi: 10-11; 12-14
Juan Antonio Maldonado Jurado	1er cuatrimestre: Lu: 12-14 Ma: 12-14 Ju: 11-13  2º cuatrimestre: Ma: 9-12 Mi: 10-13
Mª Dolores Martínez Miranda	1er cuatrimestre: Ma: 10-14 Mi: 17:30-19:30.  2º cuatrimestre: Ma: 10-13 Mi:10-13
Eva Ramos Ábalos	1er cuatrimestre: Lu: 8-14  2º cuatrimestre: Lu: 11-13 Ma: 11-13 Mi: 11-13
Ismael R. Sánchez Borrego	1er cuatrimestre: Lu: 9-12 Mi:11-14  2º cuatrimestre: Lu: 9-12 Mi: 9-12
Maravillas Vargas Jiménez	1er cuatrimestre: Lu: 9-12 Ju: 9-12



	2º cuatrimestre: Ma: 20-21 Mi: 11-12; 19-21 Ju: 19-21
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos	Cualquier Grado de Ciencias Sociales
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)	
Se recomienda haber cursado al menos una asignatura básica de Estadística	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software Estadístico para el Análisis de Datos Laborales y de Recursos Humanos.</li> <li>• Métodos de Regresión Estadística.</li> <li>• Métodos Estadísticos de Clasificación.</li> <li>• Métodos Estadísticos de Análisis de Datos Sociodemográficos: Proyecciones.</li> <li>• Series Temporales.</li> </ul>	
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS	
<p>Competencia gral. nº 1: Destrezas en manejar ideas y el entorno en el que se desenvuelven</p> <p>Competencia gral. nº 2: Habilidad de comprensión cognitiva</p> <p>Competencia gral. nº 3: Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>Competencia gral. nº 4: Capacidad de organización y planificación</p> <p>Competencia gral. nº 5: Habilidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana</p> <p>Competencia gral. nº 6: Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio</p> <p>Competencia gral. nº 7: Capacidad para gestionar la información</p> <p>Competencia gral. nº 8: Capacidad para la resolución de problemas</p> <p>Competencia gral. nº 9: Capacidad para la toma de decisiones</p> <p>Competencia gral. nº 10: Destreza para el trabajo en equipos</p> <p>Competencia gral. nº 11: Capacidad de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar</p> <p>Competencia gral. nº 12: Capacidad de trabajo en un contexto internacional</p> <p>Competencia gral. nº 13: Habilidades en las relaciones interpersonales</p> <p>Competencia gral. nº 14: Capacidad de apreciar la diversidad y multiculturalidad</p> <p>Competencia gral. nº 15: Capacidad comunicación con otras áreas de conocimiento</p> <p>Competencia gral. nº 16: Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico</p> <p>Competencia gral. nº 17: Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo</p> <p>Competencia gral. nº 18: Capacidad de adaptación a nuevas situaciones</p> <p>Competencia gral. nº 22: Aptitud de preocupación por la calidad</p> <p>Competencia gral. nº 24: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica</p> <p>Competencia gral. nº 25: Habilidades de investigación</p> <p>Competencia gral. nº 26: Habilidad para el diseño y gestión de proyectos</p> <p>C. Espec. Módulo nº 1: Capacidad para utilizar Software Estadístico para el Análisis de Datos Laborales y de Recursos Humanos.</p> <p>C. Espec. Módulo nº 2: Capacidad para determinar la técnica estadística de análisis adecuada a los datos</p>	



considerados.

C. Espec. Módulo nº 3: Capacidad para extraer conclusiones derivadas del análisis estadístico aplicado a los datos considerados, y conocer sus limitaciones.

C. Espec. Módulo nº 4: Capacidad para emitir un informe relativo al proyecto de toma y análisis de datos considerado.

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

- Cognitivos
  - Objetivo general: poseer un conocimiento interdisciplinar que permita la comprensión de los métodos y técnicas estadísticas desde su contextualización en el marco de las Relaciones Laborales y los Recursos Humanos.
  - Objetivos específicos:
    - Comprender la importancia de la Estadística en el análisis de datos de problemas de Relaciones Laborales y los Recursos Humanos.
    - Conocer las estrategias propias de los Métodos Estadísticos para la síntesis de información.
    - Reconocer la necesidad del análisis multivariante de datos en situaciones prácticas.
    - Diseñar estrategias adecuadas para la recogida de información de forma que sea adecuada para su posterior análisis.
- Procedimentales
  - Objetivos generales
    - Resolver problemas fundamentales mediante técnicas propias de la Estadística Aplicada.
    - Manejar de forma eficiente recursos informáticos orientados al tratamiento estadístico de datos multivariantes.
  - Objetivos específicos
    - Elaborar bases de datos adecuadas para su tratamiento estadístico.
    - Sintetizar de forma correcta la información observada.
    - Resolver problemas de análisis de grandes volúmenes de datos.
    - Solucionar problemas de comparación de grupos y asociación de variables.
    - Interpretar los coeficientes asociados a los análisis producidos.
- Actitudinales
  - Contemplar a la metodología estadística como herramienta fundamental en la investigación empírica.
  - Utilizar el pensamiento crítico en la valoración del producto de una investigación.
  - Valorar positivamente el uso de las tecnologías informáticas y de los recursos bibliográficos y documentales.

#### TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

##### TEMA 1. DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS DE SPSS.

Creación de una base de datos con SPSS. Tipos de variables. Segmentación. Filtrado. Importación de datos. Gráficos elementales. Resúmenes estadísticos. Tablas de doble entrada. Tablas múltiples.

##### TEMA 2. MÉTODOS DE REGRESIÓN ESTADÍSTICA



Modelo de regresión lineal simple univariante. Modelo de regresión lineal múltiple univariante. Modelos de regresión no lineal.

### TEMA 3. MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE LA DIMENSIÓN

Análisis de Componentes Principales. Análisis Factorial. Multidimensional Scaling. Análisis de Correspondencias Simple.

### TEMA 4. MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE CLASIFICACIÓN

Análisis Discriminante Lineal. Análisis Cluster.

Conceptos básicos. Concepto de Probabilidad. Propiedades. Probabilidad condicionada. Independencia de Sucesos. Teorema de la probabilidad total y Teorema de Bayes.

### TEMA 5. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES. PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS.

Representación de una serie temporal e identificación de sus componentes. Estudio de la tendencia. Estudio de la componente estacional. Descomposición de una serie. Predicción. Aplicación a datos sociodemográficos.

Todos los temas se desarrollarán con ayuda del programa SPSS en el aula de informática. En cada sesión se planteará brevemente el soporte teórico de la técnica, y se profundizará en la misma con ayuda de ejercicios aplicados por medio del citado software.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Abad, F.; Huete. M.D. y Vargas, M. (2001). Estadística para las Ciencias Sociales y Laborales. Ed. Urbano. Granada.
- Abad, F.; Vargas, M. (2002). Análisis de datos para las Ciencias Sociales con SPSS. Ed. Urbano. Granada.
- Díaz de Rada Iguzquiza, Vidal. (2002). Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial. Ra-Ma Editorial, S.A.
- Martín Martín, Quintín. (2007). Tratamiento estadístico de datos con SPSS. Prácticas resueltas y comentadas. Ediciones Paraninfo.
- Pérez López, César. "Técnicas Estadísticas con SPSS". Ed. Prentice-Hall.
- Pérez López, César. "Técnicas Estadísticas Multivariantes con SPSS". Garceta, Grupo Editorial.
- MANUALES DE SPSS.
- Visauta, B. (2003). Análisis estadístico con SPSS para Windows, vol. II (Ebook) Ed:Mc Graw Hill Interamericana S.L.

## ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.ine.es/>

<http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/>

<https://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/>

<http://www.math.uah.edu/stat/>

<http://www.mathematik.uni-kassel.de/didaktik/HomePersonal/biehler/home/StatistikOnline/Interactive.htm>

<http://www.estadisticaparatodos.es/software/descartes.html>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases de teoría y prácticas con ordenador.



- Trabajos y seminarios.
- Tutorías académicas.
- Estudio y trabajo autónomo.
- Estudio y trabajo en grupo.

Las anteriores actividades formativas se desarrollarán desde una metodología participativa y aplicada centrada en el trabajo del estudiante (presencial y no presencial/individual y grupal) según la siguiente distribución aproximada:

- Un 30% de docencia presencial en el aula.
- Un 60% de estudio individualizado del alumno, búsqueda, consulta y tratamiento de información, resolución de problemas y casos prácticos, y realización de trabajos y exposiciones.
- Un 10% para tutorías individuales y/o colectivas y evaluación.

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

- Pruebas escritas (exámenes de ensayo periódicos, resolución de problemas, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase) y pruebas orales (exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo). Ponderadas para la calificación final entre el 70 y el 80%.
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías: trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos (ponderadas entre el 20 y el 30%).

No obstante lo anterior, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

