GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (∞)

MODELIZACIÓN DE DATOS CATEGÓRICOS

Curso 2018-2019

(Fecha última actualización: 15/05/2018)
(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 16/05/2018)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Análisis Estadístico de Datos Discretos. Aplicaciones	Análisis Estadístico de Datos Discretos. Aplicaciones	4º	2º	6	Optativa

PROFESORES[1]	DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)
• Ana María Aguilera del Pino: Teoría	Despacho 12. Dpto. Estadística e I.O. Facultad de Ciencias. Campus de Fuentenueva. 18071-Granada Tfno. 958241000 Ext. 20063 e-mail: aaguiler@ugr.es
	HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS[1]
	Martes de 10 a 12h ; Miércoles de 10 a 14h
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en Estadística	

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

Se recomienda la realización de la asignatura Análisis de Tablas de Contingencia del módulo Análisis Estadístico de Datos Discretos. Aplicaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Modelización log-lineal de la estructura de independencia y asociación en tablas de contingencia multidimensionales.

[1] 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/!)

Firmado por: RAMON GUTIERREZ SANCHEZ Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 24/09/2019 17:22:32 Página: 1 / 5

2CSw1l0p104mejFSSGTxVX5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- Modelos de respuesta discreta para tablas de contingencia multidimensionales.
- Estadística computacional para datos categóricos.
- Aplicaciones en distintos campos como la sociología, la epidemiología y las ciencias biomédicas.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias generales:

G01. Poseer los conocimientos básicos de los distintos módulos que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en la propuesta de título de Grado en Estadística que se presenta.
G02. Saber aplicar los conocimientos básicos de cada módulo a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de la Estadística y ámbitos en que esta se aplica directamente.
G03. Saber reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
G04. Poder transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, de forma escrita u oral, a un público tanto especializado como no especializado.
G05. Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
G06. Saber utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.
G07. Poder comunicarse en otra lengua de relevancia en el ámbito científico.
G08. Poseer habilidades y aptitudes que favorezcan el espíritu emprendedor en el ámbito de aplicación y desarrollo de su formación académica.
G09. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos, a los principios de accesibilidad universal, igualdad, y no discriminación; y los valores democráticos, de la cultura de la paz y de igualdad de género.

Competencias específicas:

E01. Conocer los fundamentos básicos del razonamiento estadístico, en el diseño de estudios, en la recogida de información, en el análisis de datos y en la extracción de conclusiones.
E02. Conocer, saber seleccionar y saber aplicar, técnicas de adquisición de datos para su tratamiento estadístico.
E03. Conocer los fundamentos teóricos y saber aplicar modelos y técnicas estadísticas en estudios y problemas reales en diversos ámbitos científicos y sociales.
E04. Saber seleccionar los modelos o técnicas estadísticas para su aplicación en estudios y problemas reales en diversos ámbitos científicos y sociales, así como conocer herramientas de validación de los mismos.
E06. Comprender y utilizar básicamente el lenguaje matemático.
E08. Conocer y saber utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, bases de datos, visualización gráfica y optimización, que sean útiles para la aplicación y desarrollo de las técnicas estadísticas.
E09. Conocer los conceptos básicos y habilidades propias de un ámbito científico o social en el que la Estadística o la Investigación operativa sean una herramienta fundamental.
E10. Tomar conciencia de la necesidad de asumir las normas de ética profesional y las relativas a la protección de datos y del secreto estadístico, como premisas que deben guiar la actividad profesional como profesionales de la Estadística.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer y manejar las metodologías estadísticas que permiten establecer las relaciones de independencia y

Firmado por: RAMON GUTIERREZ SANCHEZ Secretario/a de Departamento
Sello de tiempo: 24/09/2019 17:22:32 Página: 2 / 5
2CSw1l0p104mejFSSGTxVX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

asociación entre dos o más variables categóricas.

- Saber seleccionar, en base a un conjunto de datos reales, los modelos estadísticos más adecuados para explicar una variable categórica a partir de varias variables relacionadas con ella.
- Aprender a manejar un software estadístico que permita al alumno aplicar a datos reales los modelos estadísticos estudiados.
- Desarrollar habilidades para la defensa, publicación y presentación de los resultados de la aplicación con datos reales de las técnicas estadísticas estudiadas.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO

Tema 1. Generalidades sobre tablas de contingencia multidimensionales

Tema 2. Modelos log-lineales
Formulación de modelos jerárquicos: efectos principales e interacciones. Interpretación basada en cocientes de ventajas. Ajuste, inferencia y selección stepwise de variables.

Tema 3. Modelos de respuesta discreta
Formulación e interpretación de modelos logit de respuesta binaria y respuesta múltiple. Estimación indirecta a partir de modelos log-lineales.

PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Prácticas computacionales de los contenidos del programa usando SPSS y/o R

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Agresti, A. (1996). An Introduction to Categorical Data Analysis. Wiley.
Aguilera del Pino, A.M. (2005). Modelización de Tablas de Contingencia Multidimensionales. Colección Cuadernos de Estadística (33). La muralla- Hespérides.
Christensen, R. (1997). Log-Linear Models and Logistic Regression. Springer-Verlag.
Correa Piñero, A.D. (2002). Análisis Logarítmico Lineal. Colección Cuadernos de Estadística (21). La muralla-Hespérides.
Kateri, M. (2014). Contingency Table Analysis. Methods and Implementation Using R. Ed. Birkhaüser
Ruiz-Maya, L., Martín Pliego, F.J., Montero, J.M. y Uriz Tomé, P. (1995). Análisis Estadístico de Encuestas: Datos Cualitativos. Ed. AC.
Silva Aycaguer, L. y Barroso Utra, I. (2004). Regresión Logística. Hespérides-La Muralla.
Thompson, L. (2007). S-PLUS (and R) Manual to Accompany Agresti's (2002) Categorical Data Analysis (2ª edition) (https://home.comcast.net/~lthompson221/Splusdiscrete2.pdf).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA Y DE PRÁCTICAS

Aguilera del Pino, A.M. (2001). Tablas de Contingencia Bidimensionales. Colección Cuadernos de Estadística (15). La muralla- Hespérides.

Firmado por: RAMON GUTIERREZ SANCHEZ Secretario/a de Departamento
Sello de tiempo: 24/09/2019 17:22:32 Página: 3 / 5
2CSw1l0p104mejFSSGTxVX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Agresti, A. (1984). Analysis of Ordinal Categorical Data. Wiley.
Agresti, A. (1990). Categorical Data Analysis. Wiley.
Andersen, E.B. (1994). The Statistical Analysis of Categorical Data. Springer-Verlag.
Bishop, Y.M.M., Fienberg, S.E. y Holland, P.W. (1975). Discrete Multivariate Analysis. MIT.
Christensen, R. (1990). Log-Linear Models. Springer-Verlag.
Hosmer, D.W. y Lemeshow, S. (1989). Applied Logistic regression. Wiley.
Kleinbaum, D.G. (1994). Logistic Regression. A Self-Learning Text. Springer-Verlag.
Power, D.A. y Xie, Y. (2000). Statistical Methods for Categorical Data Análisis. Academia Press.
Selvin, S. (1996). Statistical Analysis of Epidemiological Data. Oxford University Press.

ENLACES RECOMENDADOS

Web del Dpto. de Estadística e I.O. de la Universidad de Granada: http://www.stei.es/estadistica/
Web de Análisis de Datos Categóricos: http://www.stat.ufl.edu/~aa/cda/cda.html
Instituto Nacional de Estadística: http://www.ine.es/
Instituto de Estadística Andaluz: http://www.juntadeandalucía.es
Centro de investigaciones sociológicas: http://www.cis.es/cis/opencms/ES/index.html
Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu

METODOLOGÍA DOCENTE

- Clases teóricas.
- Clases prácticas de resolución de ejercicios propuestos.
- Prácticas de laboratorio de resolución de problemas reales 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 (atendiendo a las indicaciones generales de los módulos del grado):

- Un 40% de docencia presencial en el aula. La docencia presencial teórica consistirá en la presentación en el aula de los conceptos y contenidos fundamentales propuestos en el programa. Las actividades prácticas en clase podrían consistir en la resolución de problemas y casos prácticos, así como en la realización de lecturas, exposiciones y debates.
- Un 50% 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. En los trabajos dirigidos, a través de tutorías individualizadas y/o en grupo, el profesor hará un seguimiento del alumno para que asimile correctamente los contenidos y adquiera las competencias de la materia.

La relación de las actividades formativas con las competencias a adquirir en cada una de ellas es la siguiente:

- Clases de teoría
  Competencias generales: G01, G03, G05, G09.
  Competencias específicas: E01, E03, E04, E06.
- Clases de prácticas
  Competencias generales: G01, G02,G03,G09.
  Competencias específicas: E02, E03, E04, E08.
- Seminarios y exposición de trabajos
  Competencias generales: G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07,G08,G09.

Firmado por: RAMON GUTIERREZ SANCHEZ Secretario/a de Departamento
Sello de tiempo: 24/09/2019 17:22:32 Página: 4 / 5
2CSw1l0p104mejFSSGTxVX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

Competencias específicas: E04, E06, E08, E09, E010.

- Tutorías
  Competencias generales: G01, G03, G04, G05,G09.
  Competencias específicas: E01, E03, E04, E06.
- Trabajo personal del alumno
  Competencias generales: G01, G02, G03, G04, G05, G06, G08.
  Competencias específicas: E01, E03, E04, E06, E08.

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

De acuerdo a lo establecido en la guía docente de la titulación se llevará a cabo una evaluación continua en la que se valorarán:

- Prueba escrita de conocimientos (50%)
- Trabajos prácticos y presentaciones orales tanto individuales como en grupo (40%)
- Participación, actitud y esfuerzo personal (10%)

En el caso de que el estudiante decidiera no realizar la prueba escrita figurará en el acta con la anotación de "No presentado" .
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 podrán acogerse a la realización de una evaluación única final.
A la convocatoria extraordinaria podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. Y se garantizará, en todo caso, la posibilidad de obtener el 100% de la calificación 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 única final contemplada en la Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada se basará en un examen escrito teórico-práctico sobre el temario que figura en esta guía docente. Para superar la asignatura será necesario que en esta prueba se obtenga una puntuación mínima de cinco puntos (en la escala de cero a diez) y al menos un 35% en cada una de las partes para hacer la media entre ambas. El alumno que no se presente a este examen final tendrá la calificación de "No presentado".

INFORMACIÓN ADICIONAL

Firmado por: RAMON GUTIERREZ SANCHEZ Secretario/a de Departamento
Sello de tiempo: 24/09/2019 17:22:32 Página: 5 / 5
2CSw1l0p104mejFSSGTxVX5CKCJ3NmbA
La integridad de este documento se puede verificar en la dirección https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.