ASIGNATURA DE MÁSTER:

ANÁLISIS DE DATOS Y MODELOS ESTADÍSTICOS

Curso 2011/2012

(Código:22201062)

1.PRESENTACIÓN

La presente materia, tanto por su contenido como por su enfoque, resulta básica para orientar de forma correcta el análisis de datos en el ámbito de las Ciencias del Comportamiento y en el de la Salud. En ella, tras un repaso a temas que se presume conocidos por formar parte de las enseñanzas de grado, se presenta, desde la perspectiva del modelo lineal general, aquellas técnicas estadísticas que permiten la formulación de modelos así como su análisis completo, tanto desde la finalidad explicativa como la predicitva.

Se desarrolla en tres bloques de los cuales el primero es básicamente de repaso de conceptos y planteamientos generales; el segundo se dedica al estudio del modelo de regresíon tanto lineal como curvilinea (con variables predicitoras y regresoras de caracter métrico); el tercer bloque se dedica a las aplicaciones del modelos lineal con variables dependientes métricas e independientes categóricas.

2.CONTEXTUALIZACIÓN

Asignatura obligatoria de seis créditos de carácter teórico práctico donde el estudiante, tras revisar y recordar los conceptos básicos ya superados en sus estudios de grado o en el curso previo de nivelación, hará una extensión de los mismos con especial incidencia en las recomendaciones más recientes de la APA en relación con los planteamientos de la inferencia estadística. Se pretende, además, que el alumno adquiera el concepto de modelización y de su uso en la investigación aplicada a través de estudio del modelo lineal general como uno de los procedimientos de análisis de los datos obtenidos en al investigación en Ciencias del Comportamiento y de la Salud de uso más habitual.

Se trata de una preparación para afrontar, posteriormente, el estudio de asignaturas como: Técnicas de agrupación, Técnicas de clasificación, Modelo Lineal Generalizado, Modelos de Ecuaciones Estructurales, asignaturas que conforman uno de los perfiles del Master.

Esta asignatura estará coordinada con la de Diseños Avanzados de Investigación y con la de Métodos Informáticos, para un mejor aprovechamiento de la misma.

3.REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

Para el seguimiento provechoso de esta asignatura es conveniente que los alumnos hayan cursado alguna materia sobre estadística descriptiva, exploratoria y probabilidad, así como el manejo de herramientas informáticas y paquetes estadísticos (SPSS).

Además, es imprescindible el conocimiento de Matemáticas básicas y de algebra elemental.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
A675AF891FF3A7E39D8A723DAF41E966

Conocer los procedimientos para la organización y descripción de los datos. Conocer las propiedades de las distribuciones de los datos empíricos. Ser capaz de formular y proponer modelos basados en datos empíricos.

Verificar, mediante procedimientos estadísticos, las hipótesis derivadas de los modelos. Valorar adecuadamente la capacidad predicativa y/o explicativa de los modelos. Saber generalizar modelos. Delimitar los problemas de la investigación y buscar la información relevante. Describir las propiedades y características de los datos empíricos. Seleccionar las técnicas estadísticas apropiadas en virtud de las propiedades de los datos empíricos. Elegir, utilizar e interpretar los estadísticos más usuales en función de los objetivos del análisis.Tomar decisiones basadas en resultados estadísticos.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Modalidad a distancia.Bloque I: Revisión de Conceptos Fundamentales.Unidad temática 1.- Análisis Exploratorio.Unidad temática 2.- Revisión de las bases conceptuales de la Estadística Inferencial. Unidad temática 3.- La modelización desde el Análisis de Datos.

Bloque II: Modelo Lineal General: Formulación, Análisis y Utilización. Unidad temática 4.- Formulación del modelo de Regresión lineal. Unidad temática 5.- Determinación de los estimadores del modelo. Unidad temática 6.- Estudio pormenorizado del cumplimiento de los supuestos del modelo. Unidad temática 7.- Regresión "paso a paso". 8.- Regresión curvilinea: Procedimeinto de estimación curvilinea.

Bloque III: Extensiones del Modeo Lineal General. Unidad temática 9.- Validación de un modelo matemático: El contraste de hipótesis estadísticas. Unidad temática 10.- Experimentos generales de uno y dos factores: Modelo lineal con el objetivode comparación de grupos. Unidad temática 11: Técnicas de análisis de los diferentes modelos de ANOVA. Unidad temática 12: El análisis de covarianza.

6.EQUIPO DOCENTE

- MARIA CONCEPCION SAN LUIS COSTAS

7.METODOLOGÍA

Esta asignatura ha sido diseñada según modalidad a distancia, por ello, el estudiante contará con el material necesario para afrontar el estudio de forma autónoma.

El estudio de la materia se hará a través de los textos básicos recomendados, apoyados con material virtualizado disponible en la plataforma de aprendizaje y en las orientaciones didácticas elaboradas para que el estudiante pueda estudiar a distancia de forma autónoma. Dadas las características de la materia se emplearán, de forma escalonada, dos metodologías de aprendizaje: Aprendizaje basado en problemas; Aprendizaje orientado a proyectos.

Plan de trabajo:

1.- Estudio de los textos básicos (3 ECTS, 75 horas)

2.- Horas de contacto virtual a través de la plataforma. 0,6TS (Se consideran parte de los créditos asignados al trabajo teórico). (15 horas)

3.- Consulta bibliografía complementaria. 0,4 ECTS (Se entiende que es la correspondiente al desarrollo del trabajo final conjunto con la materia de Diseños Avanzados) (10 horas)

4.- Realización de trabajos. 2 ECTS (50 horas)

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
A675AF891FF3A7E39D8A723DAF41E966

Comentarios y anexos:

BLOQUE I: Todo el material de este bloque es de autoria propia de la profesora y estará disponible en la plataforma de aprendizaje en formato PDF. (Son un total de 6 documentos de unas 25 páginas cada uno de ellos):

BLOQUE II.

Texto Básico: Modelo Lineal de Regresión. Ramirez, G.; Hess, S.; Hernández, J.A. Camacho, J. Ed. Resma. Tenerife 2009. Se tarta de un texto de 150 pág. Cada concepto teórico se explica a partir de un ejemplo.(Los autores han facilitado una version en PDF que esta disposición de los estudiantes en el Curso virtual.

Se facilita un documento autoria de la profesora, disponible en PDF en la plataforma, para el estudio del modelo de regresión a través del SPSS:

BLOQUE III

Texto básico: Análisis de Varianza. Cañadas, I. Ed. Resma. Tenerife 1999. Se trata de un texto de 170 pág., de carcaterísticas similares al de Regresión. Cada concepto teórico se explica a partir de un ejemplo.

Se aporta diferente material, autoria de la profesora y disponible en la plataforma de aprendizaje en formato PDF, para profundizar en diversas cuestiones y para el estudio y aplicación con el SPSS:

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Bibliografía complementaria:

BLOQUE I

Borel, E. (1971). Las probabilidades y la vida. Barcelona: OikosEscobar, M. (1999).

Análisis gráfico/exploratorio. Cuadernos de Estadística nº 2. Madrid: Muralla-Hespérides.

Freixa, M.; Salafranca, L.; Guardia, J.; Ferrer. R. y Turbany, J. (1992). Análisis exploratorio de Datos: nuevas técnicas estadísticas. Barcelona: PPU.

Ruiz-Maya, L. y Martín, J. (1999) Fundamentos de Inferencia estadística. Madrid: Alfa Centauro.

San Martín, R.; Espinosa, L.; Fernández, L. (1987). Psicoestadística Descriptiva. Madrid:Pirámide.

Stenberg, R.J. (1993). Investigar en Psicología. Barcelona: Paidos.

BLOQUE II

Botella, J. León, O. y San Martín, R. (1993) Análisis de Datos en Psicología I. Madrid: Pirámide.

Box, G. E. P.; y Hunter, J. S. (1993). Introducción al diseño de experimentos. Análisis de datos y construcción de modelos. Barcelona: Reverté.

Estarelles, R.; Oliver, A.; Tomás, J.M.; Aragón, J.L. (1994) Regresión y correlación bivariada.Teoría y Práctica. Valencia: Promolibro.

BLOQUE III

Martínez, A.; Rodríguez, C. y Gutiérrez, R. (1993) Inferencia estadística. Un enfoque clásico.Madrid: Pirámide.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/
A675AF891FF3A7E39D8A723DAF41E966

Pardo, A. y San Martín, R. (1998) Análisis de Datos en Psicología II. Madrid: Pirámide.

Tejedor, F. (2003). Aplicaciones diversas del Análisis de Varianza. Madrid: La Muralla-Hespérides.

Ximénez, C.; San Martín, R. (2000). Análisis de Varianza con medidas repetidas. Madrid: LaMuralla-Hespérides.

PRACTICAS

Doménech, J. M.; Riba, M.D.; Beha, J.; Carasa, P. y Gotzens, C. (1992). Problemas de Estadística aplicada a la Psicología. Barcelona: Herder.Everitt, B. S. y Wykes, T. (2001).

Diccionario de estadística para psicólogos. Barcelona: ArielPrácticum.

10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Lecturas recomendadas: Artículos de revistas científicas, seleccionados por unidades temáticas, que el alumno deberá buscar en la biblioteca.

Recursos de apoyo: Curso virtual en la plataforma de e-learning cuyo objetivo la interacción entre docente y alumnos.

El software para prácticas: Se coordinara con la materia de Métodos Informáticos, empleándose los paquetes estadísticos y hojas de cálculo que se empleen en la citada materia.

11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Martes y Jueves de 10 a 12 horas.

Dra. San Luis Costas

Teléfono: 91 398 7979 Email: csanluis@psi.uned.es

12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Dadas las características de estos estudios, la evaluación se llevará a cabo de forma continua y personalizada con metodología a distancia. Los ejercicios que se propongan en la evaluación podrán referirse a más de una asignatura; de esta forma, se podrá englobar la evaluación de los conocimientos y competencias de varias de las asignaturas, que compartan algunos de sus objetivos.

13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección https://sede.uned.es/valida/

A675AF891FF3A7E39D8A723DAF41E966