

FUNDAMENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Curso 2009/2010

(Código: 22201039)

1. PRESENTACIÓN

Esta asignatura, de 15 créditos, se enmarca dentro de los 45 créditos que se ofertan como curso de nivelación de conocimientos a estudiantes que provenientes de otras licenciaturas carecen de una base sólida para abordar las restantes materias obligatorias y optativas.

Se presentan las bases teóricas y aplicadas de las diferentes técnicas que se utilizan en el análisis de los datos numéricos provenientes de una investigación y el alcance de las conclusiones que se adoptan.

Se trata, por tanto, de una asignatura con un enfoque eminentemente práctico y aplicado, en la que se exponen los fundamentos básicos del análisis de datos necesarios para que el estudiante pueda acometer con éxito el estudio de las materias que forman los cursos obligatorios y optativos de este máster.

Con esta propuesta se pretende lograr una formación básica teórica y aplicada a todos los estudiantes que, por su formación previa, carezcan de los conocimientos y capacidades necesarias para servirse de los distintos procedimientos de análisis de datos provenientes de una investigación realizada en el ámbito de las Ciencias Sociales y de la Salud.

Igualmente se pretende dotar a los estudiantes de las competencias y actitudes necesarias para valorar de forma crítica los procedimientos y conclusiones que se vierten en cualquier informe de investigación que se publican en las revistas científicas de su rama del saber.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura Fundamentos de Análisis de datos forma parte del módulo de nivelación que está diseñado para permitir acceder al máster a los estudiantes que provienen de grados con carga inferior a 240 créditos y a los que proceden de licenciaturas o grados no afines (se consideran licenciaturas o grados no afines aquellas que no incluyen formación en materias metodológicas). Está formado por cursos obligatorios que pretenden ofrecer la formación meto-dológica básica que se obtiene en los grados afines.

Junto con Fundamentos de Análisis de Datos, este módulo consta de las siguientes asignaturas: *Fundamentos de Psicometría*, *Fundamentos de Diseños de Investigación* y distintos seminarios y conferencia que completarán la formación del estudiante.

El objetivo general de esta asignatura es formar profesionales e investigadores en las diferentes parcelas de la Metodología de las Ciencias Sociales, del Comportamiento y de la Salud.

3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

No se requiere conocimientos ni competencias específicas. Los conocimientos de matemáticas son de carácter básico y corresponden a los adquiridos en la enseñanza pre-universitaria que cualquier estudiante de una diplomatura o licenciatura no afín debe disponer. Con el fin de comprobar estos conocimientos se propondrá la realización de una prueba de nivel en el curso virtual y para aquellos que no superen el nivel mínimo o no tengan mucha seguridad en sus bases matemáticas, se les recomendará la visita de una página



web para el repaso general de aquellos conceptos elementales de cálculo y álgebra -a nivel de enseñanza secundaria obligatoria- que serán propuestos por el profesorado.

Es aconsejable manejarse con soltura en el mundo de los ordenadores y del software dirigido al público en general, así como manejarse en Internet y tener suficientes conocimientos de inglés para la lectura y traducción de textos científicos.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta materia se pretende dar una formación básica e imprescindible para adquirir las competencias necesarias en el análisis de datos provenientes de la investigación en Ciencias Sociales y de la Salud en general, y en Psicología en particular.

El objetivo básico de este curso es proporcionar los conocimientos fundamentales de análisis de datos que se requieren para abordar las asignaturas obligatorias y optativas de este programa, de forma que se asegure una base de conocimientos fundamentales comunes para estudiantes que provienen de distintos programas de estudio. Así, los objetivos globales, son:

- Conocer la utilidad de las técnicas de análisis de datos en la metodología de investigación en ciencias sociales.
- Analizar datos identificando diferencias y relaciones.
- Conocer las diferentes herramientas de análisis así como su utilidad y aplicabilidad en cada situación.
- Aplicar los procedimientos de análisis de datos de una y dos variables. • Entender el proceso de inferencia estadística.
- Comprender la lógica del contraste de hipótesis.
- Formular hipótesis de investigación e hipótesis estadísticas.
- Realizar e interpretar los resultados de un contraste de hipótesis.

Para alcanzar estos objetivos, la materia se orientará con un enfoque eminentemente práctico en la que el estudiante tendrá que "saber hacer" los análisis correspondientes sirviéndose de ejemplos simulados.

Los conceptos fundamentales se presentarán recurriendo a descripciones intuitivas más que a demostraciones matemáticas complejas, por lo que al estudiante no se le presupone conocimientos especiales de matemáticas, más allá de los propios de cualquier estudiante de este campo de las ciencias sociales. De esta forma, el estudiante después de haber cubierto los objetivos marcados en esta asignatura estará en disposición de abordar el estudio de otras asignaturas más complejas y específicas incluidas en este curso de posgrado.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Los contenidos de esta asignatura se agrupan en cinco grandes bloques temáticos o unidades didácticas, con las siguientes temáticas:

1. Introducción
 - El análisis de datos y la estadística
 - La estadística en las Ciencias Sociales
 - La estadística y el Método Científico
 - Medición y variables
 - Muestra y población
2. Análisis descriptivo de datos de una variable
 - Organización de los datos y representación gráfica
 - Índices de tendencia central
 - Índices de variabilidad o dispersión
 - Índices de asimetría y forma
 - La curva normal
3. Análisis descriptivo de datos de dos variables
 - Organización de los datos en una distribución conjunta de frecuencias
 - Representación gráfica de una distribución conjunta de frecuencias
 - Índices de asociación entre variables
 - Correlación y regresión
4. Inferencia estadística
 - Distribución muestral



- Estimación de una media
- Estimación de una proporción
- Intervalos de confianza
- Error de estimación y error típico de estimación
- 5. Contraste de hipótesis
 - Tipos de hipótesis
 - Metodología del contraste de hipótesis
 - Contraste para una muestra
 - Contraste para dos muestras
 - Introducción al Análisis de Varianza unifactorial.

6.EQUIPO DOCENTE

DATOS NO DISPONIBLES POR OBSOLESCENCIA

7.METODOLOGÍA

El curso se lleva a través de la [plataforma aIF](#) de la UNED. El estudiante dispone de foros de comunicación, material impreso auxiliar además de una serie de enlaces a fuentes externas de consulta del programa propuesto.

8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

Como texto básico recomendado para el estudio, se recomienda el libro:

PAGANO, R.R. (2006): Estadística para las Ciencias del Comportamiento. 7ª Edición. Madrid.Thomson.

Recoge el temario completo de la asignatura e incluye, al final de cada tema, una recopilación de los conceptos fundamentales que el estudiante debe conocer y una serie de preguntas teóricas y ejercicios prácticos para resolver. De esta forma, y con ayuda de las orientaciones que se irán proporcionando en el aula virtual, el alumno podrá autoevaluarse y conocer si ha adquirido los conocimientos básicos explicados.

Este libro irá acompañado de una guía didáctica de apoyo al texto.

Se facilitará información de un software de análisis de datos de acceso libre que puedes instalarte en tu ordenador, para realizar las prácticas que se propongan a lo largo del curso con el fin de mejorar la comprensión de los conceptos que se estudian.

9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

Otros libros de consulta son los siguientes:

AMóN, J. (2000, 15.a ed.): Estadística para Psicólogos I. Estadística descriptiva. Madrid,Pirámide.

AMóN, J. (2000, 9.a ed.): Estadística para Psicólogos II. Probabilidad y Estadística inferencial.Madrid, Pirámide.

CARRO, J. (1994): Psicoestadística descriptiva. Amarú Edic. Salamanca.



JOHNSON, R Y KUBY, P. (1999). Estadística Elemental. 2ª Edic. Madrid. Thomson.

MERINO, J.M.; MORENO, E.; PADILLA, M.; RODRÍGUEZ-MIÑÓN, P. y VILLARINO, A. (2006: 2ª ed, revisada). Análisis de Datos en Psicología I. Madrid: UNED

PEÑA, D. y ROMO, J. (1997). Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales. Madrid. McGraw Hill.

SAN MARTÍN, R.; ESPINOSA, L. y FERNÁNDEZ, L. (1987): Psicoestadística descriptiva. Madrid, Pirámide.

SAN MARTÍN, R.; ESPINOSA, L. y FERNÁNDEZ, L. (1987): Psicoestadística Estimación y contraste. Madrid, Pirámide.

SAN MARTÍN, R.; PARDO, A. (1989). Psicoestadística. Contrastes Paramétricos y No paramétricos. Madrid: Pirámide.

10. RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

11. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

Esta asignatura cuenta con un curso virtual que dispondrá, entre otras funcionalidades, de:

Foros de debate, chats y correos electrónicos para que los estudiantes puedan formular dudas y consultas que serán moderadas por los profesores de la asignatura.

Las consultas telefónicas podrán realizarse los lunes, martes y jueves de 10 a 14h y los martes de 16 a 20h en el teléfono 91.398.6248

12. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Dadas las características de estos estudios y de la metodología a distancia utilizada, la evaluación se llevará a cabo de forma continua y personalizada además de una prueba final presencial realizada en el Centro Asociado más próximo al lugar de residencia del estudiante o, de no ser posible, de forma "virtual" a través de la plataforma.

Por su parte, la evaluación continua tendrá una ponderación del 60% y consistirá en la realización de una serie de ejercicios que se irán proponiendo a lo largo del curso -de acuerdo a un cronograma y ritmo establecido- y que el estudiante tendrá que realizar en el plazo establecido. También se valorará la participación de los estudiantes en los foros planteando dudas, proporcionando aclaraciones a las cuestiones planteadas o informando sobre lugares de Internet interesantes para la ampliación de determinados conceptos.

La prueba presencial tendrá una ponderación del 40% y consistirá en la realización de un ejercicio con varias preguntas teóricas y prácticas. Para su resolución, el alumno podrá disponer de calculadora y el libro de texto, de tal forma que no necesite memorizar las fórmulas.

13. COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

