

Plan 475 GRADO EN ENFERMERÍA

Asignatura 46167 ESTADÍSTICA, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Básica

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Se promoverá el desarrollo especialmente de las siguientes competencias:

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad para aplicar el razonamiento crítico
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
- Capacidad para desarrollar la creatividad
- Capacidad de aprender
- Capacidad para planificar y evaluar
- Capacidad para usar adecuadamente medios informáticos y nuevas tecnologías
- Capacidad para demostrar habilidades de investigación
- Capacidad para desarrollar habilidades de gestión de la información

La asignatura contribuye a alcanzar las siguientes competencias relacionadas con la materia:

- Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.
- Aplicar los métodos y procedimientos necesarios en su ámbito para identificar los problemas de salud más relevantes en una comunidad.
- Analizar los datos estadísticos referidos a estudios poblacionales, identificando las posibles causas de problemas de salud.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

El estudiante, una vez superada la materia:

Demuestra conocimiento de los conceptos de población, muestra, variable, parámetros y capacidad para identificarlos en investigaciones concretas.

Capacidad para resumir y representar información.

Maneja los conceptos básicos de Probabilidad y es capaz de identificar situaciones en las que aplicarlos.

Maneja las distribuciones Binomial, normal y las que aparecen en el muestreo de la normal.

Es capaz de diseñar pruebas diagnósticas en base a información muestral, medir su funcionamiento. Es capaz de identificar factores de riesgo en base a información muestral.

Maneja el concepto de estimador y distribución en el muestreo. Está familiarizado con las propiedades de los estimadores.

Sabe identificar situaciones en las que aplicar Intervalos de confianza y Contrastes de Hipótesis y conoce su interpretación.

Realiza ajustes de modelos y la evaluar la bondad del ajuste.

Utiliza paquetes estadísticos.

Contenidos

Introducción a la Estadística.

Descripción de datos univariantes. Relaciones entre variables.

Teoría elemental de Probabilidad.

Distribuciones de probabilidad.

Inferencia estadística.
Estimación por intervalos.
Contrastes de hipótesis.
Introducción al ajuste de modelos.
Introducción al manejo de programas estadísticos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

1. Clases teóricas:

Presentación de la materia con ayuda del ordenador disponible en las aulas

1. Clases prácticas:

Aplicación de la metodología presentada a situaciones que se presentan en la clínica o en la investigación. Se utilizarán conjuntos de datos muy pequeños o resúmenes de datos existentes.

1. Prácticas de laboratorio.

Diseño de bases de datos. Aplicación de los resúmenes de datos estudiados a conjuntos de datos reales y simulados.

Actividades no presenciales

1. Estudio teórico

2. Actividades complementarias:

1. Utilización de materiales disponibles en Internet propuestas por el profesor
2. Ejercicios prácticos propuestos por el profesor

Crterios y sistemas de evaluación

a) Realización de pruebas escritas en las que se evaluarán los contenidos prácticos de los temas desarrollados en las clases presenciales.70%

b) Realización de trabajos y asistencia y participación en las clases, tutorías y seminarios. 30%

En total el estudiante debe alcanzar un mínimo de 5 puntos de un máximo de 10

El sistema de calificaciones a emplear será el establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Agustin Mayo Iscar Tfno 983184170 email: agustin@med.uva.es

Carlos Matrán Bea Tfno 983423112 email: matran@eio.uva.es

Eusebio Arenal Gutierrez Tfno 983185874 email: use@eio.uva.es

Investigación en Estadística matemática: Utilización de procedimientos de recorte para conseguir robustez con aplicación a la obtención de clusters y a la estimación de parámetros en modelos de localización y escala y en modelos de mezcla de distribuciones.

Alguna publicación

Cuesta-Albertos JA, Matrán C, Mayo Iscar A. (2008) Trimming and likelihood: Robust Location and Dispersion in the Elliptical Model. *Annals of Statistics*, 36(5): 2284-2318.

Cuesta-Albertos JA, Matrán C, Mayo Iscar A (2008) Robust estimation in the normal mixture model based on robust clustering. *Journal of the Royal Statistical Society -Series B-Statistical methodology*, 70:779-802.

García-Escudero LA, Gordaliza A, Matrán C, Mayo Iscar A.(2008) A general trimming approach to robust cluster analysis. *Annals of Statistics*, 36(3): 1324-1345.

García-Escudero LA; Gordaliza A; Matrán C, Mayo Iscar A. (2011). Exploring the number of groups in model based clustering *Statistics and Computing*, 21, 585-599.