

26701 - Bioestadística

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 26701 - Bioestadística

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Titulación: 304 - Graduado en Medicina

305 - Graduado en Medicina

649 - Graduado en Medicina

650 - Graduado en Medicina

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: 305 - Segundo semestre

650 - Primer semestre

649 - Primer semestre

304 - Segundo semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Su inclusión como asignatura básica, responde a la necesidad del alumnado de adquirir el conocimiento y manejo suficientes de esta herramienta, tanto para su trabajo asistencial como de investigación.

Aplicar las técnicas estadísticas oportunas a los datos generados por pacientes y la utilización de todos los medios digitales de información médica disponibles, ayudará a optimizar su conocimiento y a evaluar las intervenciones realizadas, mejorar la comprensión de la lectura de artículos científicos de interés y utilizar la evidencia científica como instrumento en la toma de decisiones.

***El plan de estudios vigente hasta el curso 2023-24 se encuentra en fase de extinción. Durante los cursos 2024-25 y 2025-26, esta asignatura se regirá por la guía publicada en el curso 2023-24 (plan antiguo), a excepción del sistema de evaluación (ver punto 5 de esta guía).

2. Resultados de aprendizaje

El estudiantado, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Conocer los principios del método científico y adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Conocer los conceptos básicos de la bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.

Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

Realizar e interpretar los resultados de un análisis estadístico y llegar a las conclusiones en función de los objetivos propuestos.

Conocer los distintos tipos de datos y escalas de medida. Manejar los símbolos y notaciones típicos del lenguaje estadístico para expresar correctamente situaciones propias del campo de la Medicina.

Comprender los conceptos de probabilidad. Teorema de la probabilidad total, el concepto de independencia y el teorema de Bayes. Conocer la evaluación de pruebas diagnósticas.

Conocer el concepto de variable aleatoria y los principales tipos de distribuciones discretas y continuas, así como sus convergencias.

Realizar estimaciones de parámetros poblacionales mediante intervalos de confianza e interpretarlos adecuadamente.

Efectuar contrastes de hipótesis sobre modelos teóricos paramétricos y no paramétricos y expresar correctamente la verosimilitud de la decisión tomada en un contraste particular.

Calcular el tamaño de muestra necesario para realizar estimación estadística y contraste de hipótesis estadístico, así como el tipo de muestreo a realizar.

Decidir si existe algún tipo de relación entre dos variables cuantitativas dadas y construir el modelo de dependencia o asociación más adecuado a esa posible relación.

Analizar si existe relación entre variables cualitativas o "categóricas" y medir su grado de asociación.

Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar sus resultados.

Comprender e interpretar críticamente textos científicos y hallazgos estadísticos de la literatura médica.

3. Programa de la asignatura

Clases teóricas (30 horas)

Bloque I. Bases teóricas de la Bioestadística

MÉTODO CIENTIFICO. Método estadístico.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. Variables uni y bidimensionales.

PROBABILIDAD. Conceptos básicos. Variables aleatorias discretas y continuas.

Bloque II: Inferencia paramétrica, no paramétrica y medidas de asociación

ESTIMACIÓN, tamaño de la muestra y tipos de muestreo.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS. Fundamentos. Contrastes paramétricos y no paramétricos. Tamaño de la muestra.

MEDIDAS DE ASOCIACIÓN. Correlación y Regresión y Tablas de contingencia.

Clases Prácticas (26 horas)

Cada tema teórico está complementado con una/dos sesiones prácticas en las que se utilizará software libre.

Seminarios de análisis de artículos científicos (4 horas)

4. Actividades académicas

Lección magistral.

Motivará la necesidad de introducir nuevos conceptos cuando se necesite su aplicabilidad, reflejando que surgen como respuesta a problemas planteados por modelos anteriores. Se intercalarán ejemplos y su resolución mediante programas estadísticos.

Clases prácticas

Actividad tan importante como la anterior, permite la participación más activa del alumnado, le ayuda a fijar conocimientos teóricos, y le acerca a la resolución de problemas reales con paquetes estadísticos.

Seminarios de análisis de artículos científicos

Ayudará a comprender e interpretar hallazgos estadísticos de la literatura médica.

Tutorías personalizadas. En horario establecido. Cita previa.

ADD/WebCT.

5. Sistema de evaluación

PLAN NUEVO:

La evaluación se realizará mediante exámenes escritos: uno teórico y otro práctico

- **Teoría:** se realiza mediante preguntas tipo test, (15 en el 1º parcial, 21 en el 2º y 36 si se examina de la asignatura completa). Se promedia, con la nota del examen práctico, si más del 50% de respuestas son correctas y se aprueba si más del 65% de las preguntas son correctas. No hay puntos negativos. Su calificación máxima es de 5 puntos.
- **Práctica:** de 2 a 4 problemas. La calificación máxima es de 5 puntos. Se promedia con la nota del examen test si la nota obtenida en esta parte es $\geq 2,5$ puntos.

Se realizará un primer parcial en el que se podrá eliminar materia (SOLO PARA LA PRIMERA CONVOCATORIA) si la nota media de teoría y problemas es ≥ 5 a puntos.

Si ha eliminado el primer parcial, en el examen final solo entrará materia del 2º parcial

Si NO ha eliminado el primer parcial, en el examen final entrará toda la materia.

Nota final: nota 1^{er} parcial por 0,40 más nota 2º parcial por 0,50 más 1 punto máximo por participación en clase.

PLAN ANTIGUO:

Se realizará un examen final en que entrará toda la materia y constará de dos partes:

-teoría: preguntas test y/o tema corto.

-práctica: problemas-tipo y/o con salidas de ordenador.

Nota: promedio de nota de teoría y práctica. Para poder promediar se deberá sacar un mínimo de 4 en cada una de las partes. Se aprobará si el promedio es igual o mayor de 5

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad
- 5 - Igualdad de Género