

26701 - Bioestadística

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

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

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: 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 sus pacientes, ayudará a conseguir diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Permite optimizar el conocimiento sobre estos pacientes y evaluar las intervenciones realizadas (objetivo 3: Salud y Bienestar). Mejora la comprensión de la lectura de artículos científicos de interés y a utilizar la evidencia científica como instrumento en la toma de decisiones (objetivo 10: Reducción de las Desigualdades).

Se utilizará un lenguaje inclusivo (objetivo 5: Igualdad de Género), y todos los medios digitales disponibles, eliminando el uso de papel (objetivo 13: Acción por el Clima)

2. Resultados de aprendizaje

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

Realizar e interpretar los resultados de un análisis estadístico y llegar 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.

Construir e interpretar distribuciones de frecuencias mediante tablas, gráficos y síntesis de datos. Tanto para un análisis unidimensional como bidimensional.

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.

Calcular el tamaño de muestra necesario para realizar estimación estadística.

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 contraste de hipótesis estadístico.

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. (Correlación y regresión).

Ser capaz de analizar si existe relación entre variables cualitativas o "categóricas" y medir su grado de asociación. (Chi-cuadrado y Medidas de asociación).

Conocer y utilizar diferentes paquetes informáticos y ser capaz de realizar análisis estadístico con ellos.

Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica

3. Programa de la asignatura

Clases teóricas

Bloque I. Bases teóricas de la Bioestadística (5 temas).

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. Variables uni y bidimensionales.

PROBABILIDAD. Conceptos básicos. Variables aleatorias discretas y continuas.

Bloque II: Inferencia paramétrica, no paramétrica y medidas de asociación (6 temas).

ESTIMACIÓN y tamaño de la muestra

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 (12 sesiones).

Cada tema teórico está complementado con una/dos sesiones prácticas.

Laboratorio Informática (3 sesiones)

Estadística descriptiva. Probabilidad. Inferencia. Medidas de asociación.

Se utilizan los paquetes estadísticos IBM SPSS y EPIDAT o software libre (FCCSD).

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.

Prácticas Informática:

Tras aprender a identificar los modelos presentados en teoría y comprobar su comprensión, funcionamiento e interpretación prácticas, se abordarán con ayuda de algún paquete estadístico.

Tutorías personalizadas. En horario establecido. Cita previa.

ADD/WebCT.

5. Sistema de evaluación

En todos los exámenes cada parte (teoría y problemas) se puntúa sobre 10. Para promediar, se exige un mínimo de 4 puntos en cada parte y un 5 de media para eliminar.

Parcial. Eliminatorio SOLO para el Examen Final 1ª convocatoria. Consta de:

-teoría: preguntas test y/o tema corto.

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

Entra la materia propia de la primera parte de la asignatura.

Nota: promedio de nota de teoría y práctica

Examen Final 1ª convocatoria:

Si ha eliminado el parcial y no desea subir nota. Entra la materia de la segunda parte de la asignatura. Consta de:

-teoría: preguntas test y/o tema corto.

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

Nota final: 90% por examen (nota primer parcial por 0,40 más nota segundo parcial por 0,50) más 10% por participación en clase.

Si NO ha eliminado el parcial o desea subir nota. Entra la materia de toda la asignatura. Consta de:

-teoría: preguntas test y/o tema corto.

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

Nota final: promedio de nota de teoría y práctica

Examen Final 2ª convocatoria.

Mismas condiciones que en Examen final 1ª convocatoria **Si NO ha eliminado el parcial o desea subir nota**