

UNIVERSIDAD DE SONORA
UNIDAD REGIONAL CENTRO
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN		
Nombre de la asignatura:	Bioestadística	Clave 5731
Carácter de materia:	Obligatoria	
Valor en créditos:	6	
Departamento de servicio:	Departamento de Matemáticas	

OBJETIVO GENERAL
<ol style="list-style-type: none"> 1. Que el alumno de Medicina comprenda y aplique adecuadamente las herramientas estadísticas en problemas relacionados con las Ciencias Biológicas y de la Salud. 2. Que interprete correctamente resultados de investigaciones provenientes del área clínica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>El alumno deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumir y describir un conjunto de observaciones numéricas y no numéricas provenientes del área Médica • Identificar el tipo de relación que existe entre variables. • Hacer predicciones del valor de una característica a partir del conocimiento de la otra. • Determinar la eficacia de una prueba diagnóstica • Hacer estimaciones de parámetros poblacionales a partir del estudio de una muestra • Determinar el tipo de prueba estadística a realizar (paramétrica y no paramétrica) dependiendo del nivel de medición de la variable. • Aplicar los métodos paramétricos y no paramétricos para hacer una prueba de hipótesis sobre una característica de interés

CONTENIDO SINTÉTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos 2. Análisis de una variable cualitativa 3. Análisis de una variable cuantitativa 4. Análisis descriptivo de dos variables 5. Dos variables cualitativas 6. Dos variables cuantitativas 7. Fundamentos de distribuciones de probabilidad 8. Distribuciones de muestreo 9. Inferencia de un parámetro poblacional 10. Intervalos de confianza para la media con varianza conocida 11. Intervalo de confianza para la media con varianza desconocida 12. El tamaño de muestra para estimar una media poblacional 13. Prueba de hipótesis para una media con varianza conocida y para varianza desconocida. 14. El cálculo de valor de P por medio de tablas para probar una hipótesis, 15. Intervalos de confianza para la proporción de una población 16. El tamaño de la muestra para estimar una proporción poblacional 17. Prueba de hipótesis para una proporción. 18. Prueba de hipótesis para dos poblaciones: 19. Intervalo de confianza para la diferencia de medias de grupos independientes.

20. Intervalos de confianza para la diferencia de medias de grupos acoplados.
21. Prueba de hipótesis para diferencia de medias de dos poblaciones independientes.
22. Prueba de hipótesis para diferencia de medias de muestras dependientes (grupos apareados).
23. Intervalos de confianza para estimar la diferencia de dos proporciones poblacionales a partir de muestra independientes.
24. Intervalos de confianza para el riesgo relativo y la razón de desigualdad.
25. Prueba de hipótesis para la diferencia de dos proporciones de grupos independientes (con el uso de la normal y la Ji-cuadrada).
26. Prueba de hipótesis para la diferencia de dos proporciones de grupos apareados (el uso de la prueba de McNemar, opcional).

MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

- La presentación de diferentes problemas reales aplicados a su área
- La asignación de un trabajo de investigación en el campo de la medicina donde obtendrá datos reales los cuales procesará utilizando las herramientas vistas en clase.
- Promover, mediante la formación de equipos, una actitud de trabajo, discusión, respeto, comunicación, responsabilidad y coordinación al compartir las tareas asignadas por el docente.
- El análisis de revistas médicas donde se presenten estudios estadísticos mismos que permitirán al estudiante analizar la información.
- La presentación de actividades de aprendizaje que deberá resolver con calculadora o computadora.
- El uso de paquetes estadísticos (SPSS, SYSTAT, JMP)
- Presentación de exámenes.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Examen parcial	60%
Tareas y participaciones	15%
Trabajo de Investigación	25%

Requisitos para tener derecho a examen:

- Tener el 75% o más de asistencia para cada parcial
- Presentar resuelta la lista de ejercicios y la parte del trabajo de investigación correspondiente a ese parcial.

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

1. BETH DAWSON-SAUNDERS "BIOESTADÍSTICA MÉDICA"
2. WAYNE W. DANIEL (1999). "BIOESTADÍSTICA, BASE PARA EL ANÁLISIS DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD". TERCERA EDICIÓN, NORIEGA EDITORES.
3. BAUTISTA JACOBO ALEJANDRINA, "MATERIAL DIDÁCTICO DE BIOESTADÍSTICA".

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

1. Lic. en Física o Matemáticas
2. Especialidad o maestría en el ramo correspondiente
3. Experiencia en docencia

Mínimo debe cumplir con dos elementos siendo indispensable cumplir con uno de los dos primeros

¹ Nota: Elaborado por el Departamento de Matemáticas