



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y GASTRONOMÍA
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
PROGRAMA DE ESTUDIOS



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	BIOESTADÍSTICA I		
Clave:	2427		
Ubicación	Cuarto semestre, área investigación		
Horas y créditos:	Teóricas: 32	Prácticas: 32	Estudio Independiente: 48
	Total de horas: 112		Créditos: 7
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	Investiga soluciones a los problemas de alimentación, nutrición y salud aplicando el método científico para mejorar la salud de la población.		
Componentes de la competencia que se desarrollan en la Unidad de Aprendizaje:	Interpreta los resultados obtenidos.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Bioestadística II, Metodología de la Investigación.		
Responsables de elaborar el programa:	MC Feliznando Isidro Cárdenas Torres	Fecha: Abril 2018	
Responsables de actualizar el programa:	MC Feliznando Isidro Cárdenas Torres IBQ Elizabeth Ibarra Lizárraga MC. Jesús Gilberto Arámburo Gálvez	Fecha: Febrero 2021	
Responsables de actualizar el programa:	MC Feliznando Isidro Cárdenas Torres feliznando@uas.edu.mx IBQ Elizabeth Ibarra Lizárraga est.elizabeth.ilas.edu.mx MC. Jesús Gilberto Arámburo Gálvez gilberto.aramburo@uas.edu.mx	Fecha: Enero 2022	
2. PROPÓSITO			
Aplica los conceptos más importantes para entender el desarrollo de las metodologías estadísticas que ayudan a inferir a partir de muestras representativas el mayor conocimiento posible acerca de las características más importantes de una o varias poblaciones.			
3. SABERES			
Teóricos:	Comprende los conceptos básicos de la estadística		
Prácticos:	Usa softwares estadísticos para el análisis de los datos		
Actitudinales:	Integra los conocimientos éticos en la manipulación de la información		
4. CONTENIDOS			
Unidad I. Organización y resumen de datos 1.1 Introducción a la bioestadística 1.1.1 Definiciones y conceptos básicos 1.1.2 Tipos de datos 1.1.3 Ramas de la estadística y su aplicación 1.2 Distribuciones de frecuencia 1.3 Métodos estadísticos tabulares 1.3.1 Elaboración de tablas para datos cualitativos 1.3.2 Elaboración de tablas para datos cuantitativos			

- 1.4 Métodos estadísticos gráficos
 - 1.4.1 Construcción de gráficos para datos cualitativos
 - 1.4.2 Construcción de gráficos para datos cuantitativos
- 1.5 Métodos estadísticos numéricos
 - 1.5.1 Medidas de tendencia central
 - 1.5.2 Medidas de dispersión
 - 1.5.3 Medidas de posición

Unidad II. Probabilidad

- 2.1 Introducción y conceptos básicos de probabilidad
- 2.2 Operaciones con eventos
 - 2.2.1 Tipos de eventos
 - 2.2.2 Conjuntos y diagramas de Venn
- 2.3 Definición de probabilidad
 - 2.3.1 Axiomas de probabilidad
 - 2.3.2 Tipos de probabilidad
 - 2.3.3 Asignación de probabilidades
- 2.4 Leyes de probabilidad
- 2.5 Técnicas de conteo
 - 2.5.1 Diagrama de árbol
 - 2.5.2 Principio de multiplicación
 - 2.5.3 Permutaciones y combinaciones
- 2.6 Probabilidad condicional, eventos dependientes e independientes

Unidad III. Distribuciones de probabilidad y muestrales.

- 3.1 Introducción
 - 3.1.1 Conceptos de distribuciones de probabilidad
 - 3.1.2 Distribución acumulativa
- 3.2 Distribuciones discretas y continuas
 - 3.2.1 Principales características de distribuciones
 - 3.2.2 Distribución binomial
 - 3.2.3 Distribución Poisson
 - 3.2.4 Distribución normal
- 3.3 Distribución de la media muestral
- 3.4 Teorema del límite central
- 3.5 Algunas distribuciones útiles de muestreo
 - 3.5.1 Distribución t
 - 3.5.2 Distribución X²
 - 3.5.3 Distribución F

5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS

Actividades sugeridas para el docente:

- Exposición del tema.
- Retroalimentación sobre el tema.
- Asesoramiento en la práctica.
- Asesoramiento en la aplicación de instrumentos.
- Exposición de la utilización del software. (**openepi.com**) ☑ **Explorar**
- Asesoramiento en la utilización del software. (**graphpad prism**) ☑ **Explorar**
- Asesoramiento en la utilización de los instrumentos para el diagnóstico.
- Organizar y coordinar el trabajo de los equipos dentro del proceso de aprendizaje, de los aspectos teóricos-prácticos.
- Propiciar ambientes de aprendizaje acorde a las necesidades de los alumnos y los objetivos de aprendizaje
- Solicitar trabajos y tareas escritas y retroalimentarlos.
- Solicitar a los alumnos exponer ante el grupo promoviendo el análisis, la apropiación y la transmisión clara del material, evitando la repetición mecánica del mismo.

- Exposición gráfica- oral frente a grupo.
- Asesoría y acompañamiento en el proceso de aprendizaje.

Actividades sugeridas para el estudiante:

- Lectura previa del tema.
- Ejercicios sobre la ética profesional.
- Participación activa y dinámica en todas y cada una de las actividades implementadas por el docente.
- Participar de manera proactiva en la retroalimentación de tareas y trabajos encomendados previamente por el docente.
- Realizar exposiciones frente al grupo de manera analítico-crítico, demostrando una apropiación adecuada de los contenidos temáticos, evitando la repetición mecánica a través de la lectura.
- Llevar a cabo búsqueda de información desde diferentes marcos de referencia.
- Realizar los trabajos en equipo y colaborativos conforme a las instrucciones dadas por el docente.
- Asistir a clases en horarios acordados por la unidad académica.
- Entregar las evidencias de forma puntual.

6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

6.1. Evidencias	6.2 Indicadores de calidad generales
Portafolio de evidencias (Tareas)	Puntualidad de entrega Calidad en el desarrollo de la tarea
Reporte de prácticas	Se realizar una práctica en centro de cómputo, para conocer los softwares disponibles.
Reporte de prácticas Análisis de datos	Se realizara una práctica en centro de cómputo, para conocer la utilidad de Excel en el área de la estadísticas, para obtención de resultados
6.3. Calificación y acreditación:	
Calificación parcial Asistencia 10 % Trabajos en clase 20 % Examen 50 % Exposición 20 % Tomando en cuenta que necesita el 80 % de asistencias para tener derecho a examen de cada unidad	Calificación ordinaria Promedio de Calificación de unidades 60 % Portafolio 20 % Trabajo integrador 20 % Tomando en cuenta que necesita el 80% de asistencia total para tener derecho a calificación final

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Daniel, W. W.	<i>Bioestadística: bases para el análisis de las ciencias de la salud</i>	Wiley internacional	2005	
Milton JS.	<i>Estadística para biología y ciencias de la salud</i>	McGraw-Hill	2001	

Bibliografía básica

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Douglas C. Montgomery y George C. Runger	<i>Probabilidad y estadística aplicada a la ingeniería</i>	McGraw-Hill	1996	

Murray R. Spiegel	<i>Estadística</i>	McGraw-Hill	1987	
Staton A. Glantz	<i>Bioestadística</i>	McGraw-Hill	2006	
Alfredo de Jesús Celis de la Rosa	<i>Bioestadística</i>	El Manual Moderno	2004	
Alfredo de Jesús Celis de la Rosa	<i>Bioestadística</i>	El Manual Moderno	2008	
Alfredo de Jesús Celis de la Rosa y Vanessa Labrada Martagón	<i>Bioestadística</i>	El Manual Moderno	2014	

8. PERFIL DEL PROFESOR:

Profesional de ciencias de la salud, químicas o biológicas. Posgrado en ciencias de la salud o de los alimentos, con conocimientos teóricos/prácticos en estadística y uso de softwares estadísticos. Experiencia comprobable en el área de la investigación en las ciencias de la nutrición y/o alimentos.