

**PROGRAMA EDUCATIVO:
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES**

PROGRAMA DE ASIGNATURA: BIOESTADÍSTICA

CLAVE: E-BIE-2

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		Al finalizar la asignatura el estudiante determinará el comportamiento y tendencia de una enfermedad en la población mediante los procesos de bioestadística descriptiva e inferencial o analítica, para establecer medidas de prevención y promoción a la salud, cómo área de las ciencias de la vida donde la variabilidad es la regla.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Organizar la atención primaria a la salud, con base en un diagnóstico del estado de salud de la comunidad, mediante herramientas epidemiológicas y administrativas, para reorientar las acciones de salud en el medio familiar y comunitario, y contribuir a optimizar los recursos disponibles.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	5	3.75	Escolarizada	4	60

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Bioestadística descriptiva.	15	15
II. Bioestadística inferencial.	15	15	30
Totales	30	30	60

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Organizar la atención primaria a la salud, mediante herramientas epidemiológicas y administrativas.	Diagnosticar el estado de salud de la comunidad, mediante el estudio sistemático del área de influencia, empleando técnicas e instrumentos epidemiológicos, y con base en la normatividad aplicable, para proponer acciones preventivas y de control específicas.	Realiza el levantamiento de información en la comunidad e integra el diagnóstico. Integra un informe de comportamiento de los indicadores de salud y su participación en el área de influencia, que incluya: indicadores por programa referentes al ciclo vital, resultados obtenidos, comparación contra los parámetros de prevalencia establecidos, efectividad de las acciones realizadas y participación activa de la comunidad.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I.Bioestadística descriptiva.					
Propósito esperado	El estudiante determinará el comportamiento estadístico de una situación de salud de la población en su estudio para sustentar la toma de decisiones.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	15	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actucional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Conceptos básicos de bioestadística.	Describir las similitudes entre los conceptos de estadística y bioestadística aplicados en el campo de la medicina.	Distinguir en el entorno el referente de análisis de muestras ya existentes en el campo de la medicina así como, descripción de datos, contraste de hipótesis, medición de	Fomentar la escucha activa y el respeto hacia las experiencias de los demás.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

		las relaciones entre variables estadísticas, predicción.	<p>Reflexionar en grupo sobre cómo la bioestadística influye en su percepción del mundo y en su identidad como estudiantes.</p> <p>Cultivar un ambiente de trabajo colaborativo y apoyo mutuo.</p> <p>Fomentar el sentido crítico y analítico en los estudiantes, para aprender a desenvolverse desde un ambiente informado y a su vez colaborativo.</p> <p>Desarrollar ejercicios prácticos de manera colaborativa, promoviendo la cohesión grupal y el intercambio de ideas.</p> <p>Desarrollar ejercicios prácticos de manera colaborativa, promoviendo la cohesión grupal y el intercambio de ideas.</p>
Universo, población y muestra.	Distinguir los conceptos de universo, población y muestra. Describir los tipos de muestreo.		
Variables estadísticas y escala de medida.	Diferenciar tipos de variables: dependiente, independientes, cualitativas y cuantitativas. Identificar tipos de escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y proporción.		
Clasificación de datos.	Identificar las técnicas de clasificación de datos y su representación gráfica. Identificar los tipos de frecuencia: relativa y absoluta.	Seleccionar una muestra de un conjunto de datos Elaborar la representación gráfica de un conjunto de datos.	
Medidas de tendencia central.	Identificar las medidas de tendencia central: media aritmética, media ponderada, moda y mediana. Identificar las medidas de posición: Cuartiles, deciles y percentiles.	Determinar la tendencia central de un conjunto de datos.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Análisis de caso. Realización de trabajo de investigación. Ejercicios prácticos.	Cañón. Computadora. Internet. Impresos. Materiales diversos.	Laboratorio / Taller	
Aprendizaje significativo.	Materiales impresos.	Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
<p>A partir de un caso clínico, elaborará un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -tipo de muestra - recopilación de datos -tipo de variables -medidas de tendencia central -medidas de posición -medidas de dispersión -representación gráfica -comportamiento de la variable en función de su distribución. 	<p>Comprender los conceptos de estadística, estadística descriptiva, estadística inferencial, bioestadística, universo, población y muestra.</p> <p>2. Identificar tipos de variables y escalas.</p> <p>3. Comprender la clasificación de datos y su representación gráfica</p> <p>4. Determinar el comportamiento de los datos de acuerdo a su tendencia y nivel de dispersión.</p>	<p>Estudio de caso. Rúbrica.</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II.Bioestadística inferencial.					
Propósito esperado	El estudiante determinará la tendencia de una variable de salud para sustentar la toma de decisiones.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	15	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Análisis inferencial.	Describir las pruebas de estadística inferencial: el p-valor, prueba T de Students, prueba ji cuadrado de Pearson, análisis de varianza de un factor (ANOVA) y coeficiente de correlación de Pearson.	Determinar la prueba estadística de acuerdo a una serie de datos, además de la tendencia de una variable de un conjunto de datos.	Fomentar la escucha activa y el respeto hacia las experiencias de los demás. Reflexionar en grupo sobre cómo la bioestadística influye en su percepción del mundo y en su identidad como estudiantes.
Cálculo de probabilidad.	Distinguir los conceptos de probabilidad, espacio muestral y eventos.		
Probabilidad para variables continuas.	Identificar la distribución normal y sus leyes.	Establecer el comportamiento normal de una variable con relación a un problema de salud.	Cultivar un ambiente de trabajo colaborativo y apoyo mutuo.
Probabilidad para variables discretas.	Identificar la distribución binomial y su definición.	Establecer el comportamiento binomial de una variable con relación a un problema de salud.	Fomentar el sentido crítico y analítico en los estudiantes, para aprender a desenvolverse desde un ambiente informado y a su vez colaborativo.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

			<p>Desarrollar ejercicios prácticos de manera colaborativa, promoviendo la cohesión grupal y el intercambio de ideas.</p> <p>Desarrollar ejercicios prácticos de manera colaborativa, promoviendo la cohesión grupal y el intercambio de ideas.</p>
--	--	--	---

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Ejercicios prácticos. Debate. Análisis de caso.	Cañón. Computadora. Internet. Impresos. Materiales diversos.	Laboratorio / Taller	
Aprendizaje significativo.	Materiales impresos.	Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
1. Comprender los conceptos de probabilidad, espacio muestral y evento. 2. Identificar los tipos de distribución. 3. Comprender las técnicas de estadística inferencial y su aplicación.	A partir de un caso clínico, Integrará un portafolio de evidencias que contenga: - tipo de evento y su probabilidad, - espacio muestral. - tipo de distribución, - tipo de prueba y memoria de cálculo, - gráficas,	Lista de cotejo. Rúbrica.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	

4. Determinar la tendencia de una variable en un conjunto de datos.	- interpretación de la relación entre variables.	
---	--	--

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Ingeniería. Maestría en docencia. Preferentemente con diplomados o conocimientos en enseñanza de las matemáticas.	Aprendizaje significativo. Aprendizaje basado en soluciones. Método constructivista de aprendizaje situado.	Aplicación de conocimientos, técnicas y/o metodologías en enfermería acorde a su perfil profesional. Impartición de clases.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
<i>Joaquín Tomas- Sábado Joaquín</i>	2009	<i>Fundamentos de Bioestadística y análisis de datos para enfermería.</i>	<i>España.</i>	<i>Escolares Universitarios Gimbernat.</i>	<i>ISBN-10. 8449026164</i>
<i>Escobar Mercado Modesto, Fdez. Macías Enrique, Bernardi Fabrizio.</i>	2010	<i>Cuadernos metodológicos.</i>	<i>España.</i>	<i>Centro de Investigaciones Sociológicas.</i>	<i>ISBN, 8474768519</i>

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
<i>Patricia Hontoria Juez</i>	<i>(2019)</i>	<i>Conceptos Básicos de Bioestadística: Probabilidad, RR y Estadística Descriptiva.</i>	<i>https://mleon2.files.wordpress.com/2019/05/conceptos-bc3a1sicos-de-bioestadc3adstica.-patricia-hontoria-juez.pdf</i>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-62.1
APROBÓ:	DGUTYP.	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024.	