



Programación Académica de la Unidad de Aprendizaje:

Nivel en que se ubica la unidad de aprendizaje										
LICENCIATURA										
Nombre de la Unidad de Aprendizaje			Clave							
ESTADISTICA			DO686							
Prerrequisitos	Tipo de Unidad de Aprendizaje		Carga Horaria	Créditos						
Ninguno	<input type="checkbox"/> Curso C <input checked="" type="checkbox"/> Curso-Taller CT <input type="checkbox"/> Laboratorio L <input type="checkbox"/> Curso-Laboratorio CL	<input type="checkbox"/> Práctica P <input type="checkbox"/> Seminario S <input type="checkbox"/> Clínica N <input type="checkbox"/> Taller T <input type="checkbox"/> Módulo M	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Teoría:</th> <th>Práctica:</th> <th>Total:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21</td> <td>42</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table>	Teoría:	Práctica:	Total:	21	42	63	6
Teoría:	Práctica:	Total:								
21	42	63								
Área de Formación	División	Departamento	Academia							
Básica Particular Obligatoria	DIVISIÓN DE DESARROLLO BIOTECNOLOGICO	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS								
Presentación										
Competencia Genérica										

Objetivo de Aprendizaje

OBJETIVO GENERAL

Al concluir el curso de esta materia, el estudiante desarrollará un conocimiento a profundidad sobre la estadística descriptiva y de la teoría de la probabilidad, como antecedente para posteriormente en cursos más avanzados de estadística, pueda comprender a plenitud la esencia de la estadística inferencial

Competencias Específicas

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Vinculación con otras Unidades de Aprendizaje

Impacto del curso al perfil de egreso deseable del Programa Educativo

Campos Formativos

Desglose de Módulos

1. Introducción a la Estadística.

- 1.1.1. Introducción y encuadre.
- 1.1.2. La estadística como herramienta para el manejo de información y su utilidad en el proceso de investigación científica.
- 1.1.3. La captación, la crítica, la organización y la presentación de información estadística.
- 1.1.4. Estadística Descriptiva y Estadística Inductiva.

Objetivo de Unidad. El estudiante identificará a la estadística como una herramienta útil para el manejo e interpretación de la información; debiendo entender los riesgos que existen al manejar información deficiente o incorrecta. Desarrollará habilidades para organizar y presentar información a través de cuadros estadísticos y gráficas o figuras.

2. Medidas de Tendencia Central o Promedios.

- 2.1.1. Introducción.
- 2.1.2. Media Aritmética, Moda y Mediana.
- 2.1.3. Media Geométrica, Media Armónica y Media Cuadrática.
- 2.1.4. Aplicaciones de cada uno de los promedios.

Objetivo de Unidad. El estudiante desarrollará habilidades para el correcto manejo de información a efecto de calcular los promedios, identificando situaciones particulares en donde habrá que elegir el promedio adecuado, de acuerdo con diversas situaciones.

3. Medidas de Dispersión.

- 3.1.1. Introducción.
- 3.1.2. Varianza y Desviación Estándar. Aplicaciones.
- 3.1.3. Otras medidas de dispersión: rango o recorrido, desviación media.
- 3.1.4. Aplicaciones.

Objetivo de Unidad. El estudiante comprenderá el significado de las diferentes medidas de dispersión. Identificará las medias más usuales y su conveniencia en problemas concretos.

4. Síntesis en torno a la Estadística Descriptiva.

- 4.1.1. La media aritmética, la moda y la mediana. Medidas de posición en relación con una distribución normal.
- 4.1.2. Relación que se guarda entre la media aritmética, la media armónica y la media geométrica.
- 4.1.3. La media aritmética, la desviación estándar y la regla empírica.
- 4.1.4. Propiedades matemáticas de los diversos promedios.
- 4.1.5. Medidas de Asimetría, absolutas y relativas.
- 4.1.6. Coeficiente de Variación. Aplicaciones.
- 4.1.7. Medidas de Apuntamiento o Kurtosis.

Objetivo de Unidad. El estudiante profundizará en la comprensión de la estadística descriptiva. A la vez, el profesor facilitará al estudiante el paso desde la estadística descriptiva a la estadística inductiva, con la presentación de la Distribución de Normal

5. Teoría de la Probabilidad.

- 5.1.1. Introducción a la Teoría de la Probabilidad. Enfoques para el estudio de la probabilidad.
- 5.1.2. Axiomas Básicos de Probabilidad. Probabilidades conjuntas, marginales, condicionales. El Teorema de Bayes.
- 5.1.3. Construcción de modelos de probabilidad. Esperanza Matemática, Varianza, Covarianza.
- 5.1.4. Aplicaciones

Objetivo de Unidad. El estudiante comprenderá el significado y aplicación de los axiomas básicos de probabilidad, a partir de los cuales desarrollará habilidades para la construcción de sencillos modelos de probabilidad.

6. Modelos Teóricos Discretos de Probabilidad.

- 6.1.1. Introducción.
- 6.1.2. Modelo Binomial.
- 6.1.3. Modelo Hipergeométrico.
- 6.1.4. Modelo de Poisson
- 6.1.5. Aplicaciones

Objetivo de Unidad. El estudiante comprenderá el significado de una escala discreta, como escala de medición, y así desarrollará habilidades para la discriminación y uso de los diversos modelos teóricos discretos de probabilidad para la solución de problemas específicos.

7. Modelos teóricos continuos de probabilidad.

- 7.1.1. Introducción.
- 7.1.2. La distribución normal.
- 7.1.3. Valor esperado, varianza, desviación estándar de una distribución normal
- 7.1.4. Aplicaciones.

Metodología de trabajo

Estrategias de Aprendizaje

Método 1.1.1(Nombrar) Estrategia 1.1.1.1 (Especificar)
 Estrategia 1.1.1.2
 Estrategia 1.1.1.3 y así sucesivamente.

Evaluación del Aprendizaje

Producto de aprendizaje por Módulo	Criterios de Evaluación
Propiciar en el estudiante el enriquecimiento de habilidades para el manejo de números y operaciones aritméticas y algebraicas.	*Examen Departamental 40% *Laboratorios a manera de exámenes cortos y tareas (entregadas a tiempo) 20%.
Propiciar como primer paso en el estudiante la reflexión profunda, para posteriormente encaminarse a la solución de los problemas	*Investigación (presentación y entrega en equipo con plena participación individual) 15%

prácticos que se abordan en cada una de las unidades.

Promover frecuentemente la aplicación de laboratorios a manera de exámenes cortos en donde se privilegie la reflexión y comunicación entre compañeros estudiantes para la solución de problemas específicos.

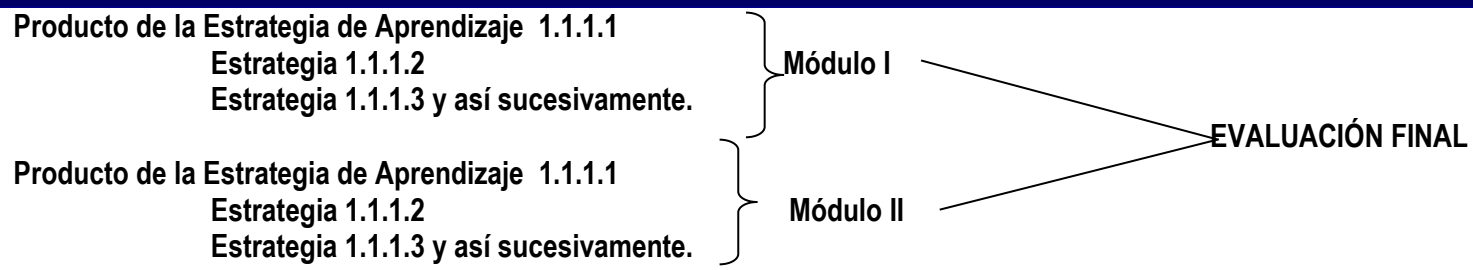
Premiar la rapidez en cuanto a la solución de problemas en los laboratorios a manera de examen cortos.

Hacer planteamientos de investigaciones cortas, en donde los estudiantes en grupos integrados participen de manera activa.

Por último, la presentación de las herramientas estadísticas por parte del profesor responsable en todas las sesiones durante todo el semestre

*Estímulos o premios por pronta entrega en laboratorios a manera de exámenes cortos, 5%

Ponderación de la Evaluación



Ámbito de aplicación profesional

Acreditación (Normatividad)

Haber obtenido un promedio global mínimo de 60 puntos de un máximo de 100 puntos posibles y una asistencia superior al 80%.

Fuentes de Información

Levin Richard, Rubin David
Estadística para Administración y Negocios
Prentice Hall, México

Levin Richard, Rubin David
Estadística para Administradores
Prentice Hall, México

Páginas web o recursos digitales

Mapa curricular y plan de estudios de la carrera

Elaborado por	Vo. Bo.	Fecha
		15 de julio de 2013 / 01 de julio de 2014