

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	El estudiante obtendrá de este curso los conocimientos de la estadística descriptiva y la probabilidad para resolver problemas, así como inferencia estadística y solución de problemas tomando como herramienta las estadísticas..
-------------------------------	---

INGENIERIA EN		INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA					
MATERIA		Estadística		LINEA CURRICULAR		MATEMATICAS	
TETRAMESTRE		CUARTO	CLAVE	IMA-105	SERIACION	IMA-101	
HFD	3	HEI	5	THS	8	CREDITOS	7

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
1.-ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.	1.-El estudiante conocerá y aplicará adecuadamente las principales medidas estadísticas descriptiva	1.1.¿Qué es la Estadística? -Definición de estadística descriptiva - Importancia de las muestras en la Estadística inferencial - Distribución de frecuencias. Histogramas. Polígonos - Distribución de frecuencias acumulativas. Ojivas - Medidas de tendencia central - Media aritmética - Mediana - Moda - Sesgo - Medidas de variabilidad (dispersión) - Relaciones entre la media y la varianza. Reglas empíricas - Problemas prácticos para el uso de promedios -Cuartiles, deciles y percentiles	Anderson, David R. Dennis J. Sweeney & Thomas A. Williams. Estadística para Administración y Economía. México: Internacional Thomson. (2009). Berenson. Estadística para administración. México: Pearson. (2008). Levin. Estadística para administración y economía. Pearson. (2009). Hildebrand. Estadística aplicada a la administración y a la economía. Pearson (2010). Mendenhall J. Reimunmut; Estadística para Administración y Economía; Grupo Editorial Iberoamérica

<p>2.-DISTRIBUCIÓN DE LA PROBABILIDAD.</p>	<p>2.-Distribución de la probabilidad. Es este objetivo el alumnos conocerá y resolverá problemas relacionados con la probabilidad en procesos de la toma de decisiones.</p>	<p>2.2 Definición de probabilidad - -</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable aleatoria - Variable aleatoria discreta - Distribución Normal - Esperanza y Varianza - Distribución Exponencial - Distribución Binomial - Distribución Uniforme - Distribución Poisson - Variable aleatoria continua - Esperanza y varianza Reglas de probabilidad <ul style="list-style-type: none"> - Aditivas - Multiplicativas - Condicional <ul style="list-style-type: none"> - Bayes 	<p>(2008).</p> <p>Daniel / Terrell; Estadística para Administración y Economía ; E d. Mc Graw Hill. (2009).</p> <p>Taro Yamane; Estadística; Editorial Harla (2008).</p> <p>Anderson, David R. Dennis J. Sweeney & Thomas A. Williams. Estadística para Administración y Economía. México: Internacional Thomson. (2009).</p> <p>Berenson. Estadística para administración. México: Pearson. (2008).</p>
<p>3.-PROBABILIDAD.</p>	<p>3.-El alumno conocerá los objetivos de probabilidad en la toma de decisiones.</p>	<p>3.3. Definición de probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntos - Definiciones y propiedades de probabilidad -Técnicas de conteo: permutaciones (con y sin repetición), combinaciones - Probabilidad condicional - Probabilidad total Experimentos no determinísticos - Espacio muestral y eventos - Espacios muestrales finitos y equiprobables - Independencia - Teorema de Bayes 	<p>Levin. Estadística para administración y economía. Pearson. (2009).</p> <p>Hildebrand. Estadística aplicada a la administración y a la economía. Pearson (2010).</p> <p>Mendenhall J. Reimunmut; Estadística para Administración y Economía; Grupo Editorial Iberoamérica (2008).</p> <p>Daniel / Terrell; Estadística para</p>

<p>4.-INFERENCIA ESTADÍSTICA.</p>	<p>4.-Inferencia estadística. El alumno comprenderá el funcionamiento de los modelos de predicción de los métodos de inferencia estadística.</p>	<p>4.4 Inferencia Estadística con Muestras Grandes. - Concepto de intervalo de confianza (IC). - Interpretación de IC. - ¿Cómo se construye un IC (método pivotal)? - IC para la media. - IC para la proporción. - IC para la diferencia de medias. - IC para la diferencia de proporciones Importancia del muestreo en la inferencia estadística</p>	<p>Administración y Economía ; E d. Mc Graw Hill. (2009).</p> <p>Taro Yamane; Estadística; Editorial Harla (2008).</p>
<p>5.-PRUEBAS DE HIPÓTESIS.</p>	<p>5.-Pruebas de hipótesis. El alumno aprenderá el método del diseño de pruebas de hipótesis para aplicarla en la toma de decisiones sobre problemas inherentes a su profesión.</p>	<p>5.5 Conceptos - Hipótesis nula e Hipótesis alternativa. - Estadística de prueba. - Región de rechazo. - Error tipo I y error tipo II. - Nivel de Significancia. - Valor P. - PH para la media. - PH para la proporción. - Comparación de dos medias. - Muestras independientes. - Muestras dependientes. - Comparación de dos proporciones</p>	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición del tema
- Ejercicios teóricos y de aplicación como base de aprendizaje
- Construcción de mapas conceptuales

- Diferenciar entre estadística descriptiva e inferencia estadística.
- Determinar la media, mediana, moda, media geométrica y media armónica de un conjunto de datos no agrupados
- Calcular cuartiles, deciles y percentiles para un conjunto de datos

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus,
laptop

EVALUACIÓN: Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.