

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON "EMILIANO ZAPATA"

INGENIERIA	INGENIERO ADMINISTRADOR EN TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN				
MATERIA	Estadística		LINEA CURRICULAR		
TETRAMESTRE	Segundo	CLAVE	MTI-103	SERIACION	MTI-101
HTS:	3	HPS:2	THS:5	CREDITOS	7

OBJETIVO DE LA MATERIA El estudiante obtendrá de este curso los conocimientos de la estadística descriptiva y la probabilidad para resolver problemas de tipo económico-financiero, administrativo e industrial.

TIEMPO ESTIMADO	NOMBRE Y OBJETIVO DE LA UNIDAD	TEMAS Y SUBTEMAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	BIBLIOGRAFIA
18hrs.	1.- Estadística descriptiva. El estudiante conocerá y aplicará adecuadamente las principales medidas estadísticas descriptiva	<p>1.1 ¿Qué es la Estadística?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (dispersion) - Relaciones entre la media y la varianza. Reglas empíricas - Problemas prácticos para el uso de promedios - Cuantiles, deciles y percentiles 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 cuantiles, deciles y percentiles para un conjunto de datos 	<p>Anderson, David R. Dennis J. Sweeney & Thomas A. Williams. Estadística para Administración y Economía. México: International Thomson. (2004).</p> <p>Brenson. Estadística para administración. México: Pearson. (2000).</p> <p>Levin. Estadística para administración y economía. Pearson. (2002).</p> <p>Hildebrand. Estadística aplicada a la administración y a la economía. Pearson (2004).</p> <p>Mendenhall J. Reimanut; Estadística para Administración y Economía; Grupo Editorial Iberoamericana (2000).</p>
18hrs	2.- Distribución de la	<p>2.2 Definición de probabilidad - -</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variable aleatoria 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición del tema 	

18hrs.	<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>	<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 - Bayes 	<p>- Exposición del tema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios técnicos y de aplicación como base de aprendizaje - Encontrar probabilidad aplicando las reglas - Construcción de mapas conceptuales - Obtener probabilidad aplicando las reglas multiplicativas - Resolver problemas que impliquen probabilidad condicional 	<p>Daniel / Terrell; Estadística para Administración y Economía ; E d. Mc Graw Hill. (1999).</p> <p>Taro Yamane; Estadística; Editorial Harla (2000).</p>
16hrs	<p>3.-Probabilidad. 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 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición del tema - Ejercicios técnicos y de aplicación como base de aprendizaje - Solución dirigida de ejercicios técnicos y de aplicación - Resolución técnicas y de aplicación a distintas áreas 	
	<p>4.4 Inferencia Estadística con</p>			

16hrs.	<p>4.-Inferencia estadística. El alumno comprenderá el funcionamiento de los métodos de predicción de los métodos de inferencia estadística.</p>	<p>Muestras Grandes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipótesis nula e Hipótesis alternativa. - Estadística de prueba. - Región de rechazo. - Error tipo I y error tipo II. - Nivel de Significancia. - Valor P. - PI para la media. - PI para la proporción. - Comparación de dos medias. - Muestras independientes. - Muestras dependientes. - Comparación de dos proporciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición del tema - Ejercicios técnicos y de aplicación como base de aprendizaje - Solución dirigida de ejercicios técnicos y de aplicación - Resolución técnicos y de aplicación a distintas áreas 			
--------	--	---	---	---	--	--	--	--

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarra, focus, laptop

EVALUACIÓN: Dos evaluaciones (una de medio término y una final) que equivalen al 50%, cada una con calificación final integrada por (2) exámenes, con valor de 30% cada uno, evaluaciones rápidas, trabajos, investigaciones de equipo 10%, trabajo final 20 %.