Centro Universitario de Tonalá

PROGRAMA DE ESTUDIOS
Nombre de la unidad de aprendizaje
Probabilidad y Estadística
Modalidad:
Presencial
Departamento:
Ciencias Básicas aplicadas e ingenierías
Academia
Matemáticas básicas y avanzadas
Área de Formación
Área de Formación Básica Común Obligatoria

Clave de la materia:	Nivel:	Prerrequisitos	Co-requisitos	Tipo de asignatura	Tipo de curso:
I5442	Licenciatura			CT	C= curso
Hrs. /semestre	**Horas semana**	**Horas de teoría:**	**Horas de práctica:**	**Total de horas:**	**Valor de créditos:**
64	**3**	**40**	**24**	**64**	**9**

Objetivo de la asignatura
Aportación de la asignatura al perfil de egreso
El alumno utilizando los conocimientos previos de modelos matemáticos desarrollara habilidades de raciocinio y discernimiento en el análisis estadístico y probabilístico, que lo preparan en el área de su formación, generando capacidades de reflexión y autoaprendizaje así como una actitud responsable, ética, y propositiva para el trabajo colaborativo; misma que empleará en su desempeño profesional.
Campo de aplicación profesional
En área de los procesos de producción y análisis estadístico de datos
Perfil deseable del docente para impartir la asignatura
Formación de ingeniería preferentemente grado de maestro, Experiencia profesional relacionada con su carrera con 3 años o mas de experiencia docente, Experiencia docente en el desarrollo del proceso y evaluación del aprendizaje 1 año o mas Interés por la docencia, conocimiento de la asignatura

Nota de acordo

D.M

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en

UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN	
OBJETIVO	
Contenido	
1.	Introducción
1.1	Antecedentes históricos de probabilidad y estadística
Referencias a fuentes de información básicas	
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México	
Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill.	
Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill.	
Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 Mexico, Pearson	
Referencias a fuentes de información complementarias	

UNIDAD 2 DESCRIPCION DE UN CONJUNTO DE DATOS
OBJETIVO
Contenido
2.1 Descripción numérica de un conjunto de datos
2.1.1 Medidas de tendencia central
2.1.2 Medidas de Dispersión
2.1.3 Regla Empírica
2.2 Descripción gráfica de un conjunto de datos
2.2.1 Histograma y tabla de frecuencias
2.2.2 Diagrama de caja
2.3 Descripción de datos categóricos
2.3.1 Diagrama de barras y gráfica circular
2.3.2 Diagrama de Pareto
2.4 Errores típicos
Referencias a fuentes de información
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México
Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill.
Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill.
Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 México, Pearson
Referencias a fuentes de información complementarias

UNIDAD 3. RELACION ENTRE DOS CONJUNTOS DE DATOS
OBJETIVO
contenido
3.1 Diagrama de dispersión

3.2 Coeficiente de correlación 3.3 Recta de regresión
Referencias a fuentes de información
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill. Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill. Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 México, Pearson
Referencias a fuentes de información complementarias

UNIDAD 4 CONCEPTOS BASICOS DE PROBABILIDAD
OBJETIVO
Contenido
4.1 Experimento, espacio muestral y evento 4.2 Reglas de probabilidad 4.2.1 Regla de la adición 4.2.2 Regla de la multiplicación 4.3 Independencia y probabilidad condicional 4.4 Variables aleatorias discretas 4.5 Variables aleatorias continuas 4.6 Función de probabilidad 4.7 Función de densidad de probabilidades 4.8 Función de distribución acumulada 4.9 Esperanza y varianza 4.10 Teorema de Chebyshev
Referencias a fuentes de información
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill. Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill. Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 México, Pearson
Referencias a fuentes de información complementarias

UNIDAD 5 MODELOS PROBABILISTICOS
OBJETIVO
contenido
5.1 Experimento de Bernoulli 5.2 Distribución de Bernoulli 5.3 Distribución Binomial 5.4 Distribución Hipergeométrica 5.5 Distribución de Poisson

5.6 Distribución normal 5.7 Distribución uniforme
Referencias a fuentes de información
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill. Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill. Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 México, Pearson
Referencias a fuentes de información complementarias

UNIDAD6 DISTRIBUCIONES DERIVADAS DEL MUESTREO, ESTIMACIÓN Y PRUEBA DE HIPÓTESIS
OBJETIVO
contenido
6.1 Población y muestra 6.2 Estadísticos y sus distribuciones 6.3 Distribución muestral normal 6.4 Estimadores y sus propiedades 6.5 Estimación puntual y por intervalo de una media con n > 30 6.6 Estimación puntual y por intervalo de una proporción 6.7 Hipótesis estadística 6.8 Errores tipo I y tipo II 6.9 Prueba de hipótesis para diferencia de medias n > 30 6.10 Prueba de hipótesis para diferencia de proporciones 6.11 Distribución muestral t de Student 6.12 Estimación puntual y por intervalo de una media con n <= 30 6.13 Prueba de hipótesis para diferencia de media n <= 30 6.14 Distribución ji-cuadrada
Referencias a fuentes de información
Devore probabilidad y estadística 2015 cengage México Spiegel M. Estadística 2002, México McGrawHill. Montgomery, Douglas. Estadística para ingenieros 2015, México McGrawHill. Walpole mayers. Probabilidad y estadística para ingenierías, 2016 México, Pearson
Referencias a fuentes de información complementarias

Centro Universitario de Tonalá
Licenciatura en

Actividades de aprendizaje
Material y ambiente del aprendizaje

Evaluación del aprendizaje	
Criterio de evaluación	**Porcentaje**
2 exámenes departamentales	60%
Tareas	10%
Trabajos	10%
Investigación de campo aplicacion	10%

Participantes en la elaboración del programa		
Código	**Nombre completo**	**Fecha de elaboración del programa**
9208232	JULIETA CARRASCO GARCIA	15 de dicembre 2014
9412158	JOSE DE JESUS CABRERA CHAVARRIA	

Aprobó y revisó la academia de:	Fecha de aprobación	Fecha de próxima revisión
	13 enero 2015	Junio 2018