

Licenciatura: **INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Materia:

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Clave:

PE-ISC203

Modalidad: EJECUTIVO

Cuatrimestr

2°

Horas:

2

OBJETIVO:

Resolver problemas que involucren fenómenos aleatorios, aplicando los modelos probabilísticos más adecuados. Asimismo, podrá organizar y analizar la información a su alcance para la toma de decisiones.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
1	UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS 1.1 Definición de probabilidad, espacio de probabilidad.	1.2 Teoremas básicos de probabilidad.	1.2 Teoremas básicos de probabilidad.	1.3 Teorema de adición.	
		EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7
	1.4 Teorema de probabilidad total.	1.5 Teorema de Bayers.	1.5 Teorema de Bayers.	1.6 Cálculo de probabilidades.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
2	1.7 Probabilidad condicional.	1.7 Probabilidad condicional.	1.8 Eventos independientes y mutuamente excluyentes.	1.9 Teorema de la multiplicación.	
	1.10 Variables aleatorias y funciones de probabilidad.	1.11 Valor esperado. 1.12 Varianza	UNIDAD II DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD 2.1 Distribución de Bernoulli y distribución normal.	2.2 Relación entre la distribución de poisson.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
3	2.3 El teorema del límite central.	2.4 La distribución uniforme.	2.5 Distribución exponencial.	2.6 Estadística, teoría de muestreo.	CUADRO SINÓPTICO

EN CASA	2.7 Población o muestra. 2.8 Inferencia estadística.	2.9 Frecuencias, histogramas, parámetros.	2.10 Media, mediana y moda.	2.11 Cuarteles, rango.	
----------------	---	--	-----------------------------	------------------------	--

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
4	UNIDAD III TEORÍA DE LA ESTIMACIÓN 3.1 Estimación insesgada y estimación ineficiente y viceversa.	3.2 Confiabilidad. Estimación por intervalo de confianza para parámetros de la población.	3.3 Intervalo de confianza para medias y proporciones.	3.4 Intervalo para diferencias de medias y de proporciones.	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	3.5 Curva de ajuste, regresión y correlación. □	3.6 Pruebas de hipótesis para medias, proporciones, diferencia de medias.	3.7 Diferencia de proporciones.	3.8 Errores Tipo I y tipo II de significancia, prueba de una y dos colas.	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
5	3.9 Datos bivariados 3.10 Gráficas para variables cualitativas	3.11 Gráficas de dispersión para dos variables cuantitativas 3.12 Medidas numéricas para datos cuantitativos bivariados	UNIDAD IV PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD 4.1 El papel de la probabilidad en estadística	4.2 Eventos y el espacio muestral	
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.3 Cálculo de probabilidades con el uso de eventos sencillos	4.4 Reglas útiles de conteo	4.5 Relaciones de evento y reglas de probabilidad	4.6 Independencia, probabilidad condicional y la regla de la multiplicación	
S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
6	4.7 Regla de Bayes (opcional)	4.8 Variables aleatorias discretas y sus distribuciones de probabilidad	4.9 Variables aleatorias	4.9 Variables aleatorias	ENSAYO
EN CASA	CLASE 5	CLASE 6	CLASE 7	CLASE 8	
	4.10 Distribuciones de probabilidad	4.10 Distribuciones de probabilidad	4.11 La media y desviación estándar para una variable aleatoria discreta	4.11 La media y desviación estándar para una variable aleatoria discreta	
7	CLASE 1	CLASE 2			PLATAFORMA EDUCATIVA
	EXAMEN DE MODULO				

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	<p>1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron)</p> <p>2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla).</p> <p>3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas.</p> <p>4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones.</p> <p>5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teoricamente.</p>
---	--

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	<p>1. Exámenes Orales.</p> <p>2. Exposiciones como Evaluacion.</p> <p>3. Improvisaciones.</p>
-----------------------------------	---

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Introducción a la probabilidad y estadística	Mendenhall, William, Robert J. Beaver y Barbara M. Beaver.	CENGAGE
2	Libro	Estadística	Murray R. Spiegel Larry J. Stephens	MC GRAW HILL
3	Libro	Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias	Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers y Keying Ye	PEARSON

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Media, mediana y moda Datos agupados en intervalos	https://www.youtube.com/watch?v=5bZxpfwHqk	YouTube
2	Video	Teorema de Bayes	https://www.youtube.com/watch?v=bDfCURXoKKU	YouTube
3	Video	Experimento aleatorio, espacio muestral, evento o suceso y probabilidades	https://www.youtube.com/watch?v=FTIS83G7aC8	YouTube

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades en Plataforma Educativa	30%
1er Actividad	15%
2da Actividad	15%
Actividades áulicas	20%
Examen	50%

Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--

