



PROGRAMA DE ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

Carrera	PEDAGOGIA EN MATEMATICA			
Nombre de la asignatura	PROBABILIDAD			
Código de la asignatura	PMTMT56			
Año/Semestre	3ER AÑO / V SEMESTRE			
Coordinador Académico	HÉCTOR GÓMEZ GERALDO hector.gomez@uantof.cl			
Equipo docente	-			
Área de formación	BÁSICA			
Créditos SCT	9 C			
Horas de dedicación	Actividad presencial	6 P	Trabajo autónomo	4.5 C
Fecha de inicio	18 DE MARZO DE 2024			
Fecha de término	05 DE JULIO DE 2024			

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura de formación básica, obligatoria, de carácter teórico-práctica que tributa a la competencia del dominio Disciplinar 2.3. Emplea diferentes métodos de la estadística descriptiva e inferencial, examinando información disponible por medio del análisis de datos. En su nivel intermedio 2.3.2. Emplea modelos de probabilidades para la resolución de problemas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2.3.2.1. Asocia el concepto de variable aleatoria discreta y continua con un modelo de probabilidad.

2.3.2.2. Resuelve problemas aplicando el concepto de variables aleatorias.

2.3.2.3. Genera conclusiones utilizando variables aleatorias discretas y continuas desde la resolución de problemas.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: Introducción a la Probabilidad.

- 1.1. Introducción, desarrollo histórico de la solución de problemas que originaron el cálculo de probabilidades.
- 1.2. Distintas definiciones de probabilidad a lo largo de la historia, explica sus diferencias.
- 1.3. La probabilidad en la resolución de problemas emblemáticos como; el problema del cumpleaños, el problema de los dados de Galileo, problemas relacionados.
- 1.4. La probabilidad en la resolución de problemas que involucren el Teorema de Bayes y problemas relacionados con falsos positivos.

UNIDAD 2: Variables Aleatorias Discretas.

- 2.1. Modelamiento de variables aleatorias a través de experimentos aleatorios.
- 2.2. Caracterización de los elementos fundamentales de variables aleatorias, (tales como funciones de cuantía, densidad, esperanza, varianza etc.).
- 2.3. Distribución de probabilidad asociada a variables aleatorias discretas, (Bernoulli, Binomial, Poisson).
- 2.4. Resolución de problemas usando variables aleatorias discretas.

UNIDAD 3: Variables Aleatorias Continuas.

- 3.1. Distribución de probabilidad asociada a variables aleatorias continuas, (Uniforme, exponencial, Normal).
- 3.2. Resolución de problemas usando variables aleatorias continuas.
- 3.3. Desarrollo histórico de la Ley de los Grande Números.
- 3.4. La desigualdad de Tchebychev y su relación con la ley de Los Grandes Números.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

Por cada resultado de aprendizaje se deben listar las estrategias didácticas (metodologías activas, técnicas, métodos, entre otros) de manera general, presentando coherencia con los procedimientos de evaluación. En caso de presentar cambios deberá ser informado a Jefatura de Carrera. El detalle de las estrategias metodológicas y evaluativas se describen en la Guía de Aprendizaje a cargo del profesor que dicta la asignatura.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS
2.3.2.1. Asocia el concepto de variable aleatoria discreta y continua con un modelo de probabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas - Guía de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller - Prueba escrita
2.3.2.2. Resuelve problemas aplicando el concepto de variables aleatorias.	<ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas - Guía de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller - Prueba escrita
2.3.2.3. Genera conclusiones utilizando variables aleatorias discretas y continuas desde la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Clases expositivas - Guía de ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> - Taller - Prueba escrita

BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía Básica

1. Canavos, George C. (1988). Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y Métodos. Madrid, España: McGraw-Hill. (Clasificación Biblioteca: 519.2 CAN 1988)
2. Spiegel, Murray R. (1976). Teoría y Problemas de Probabilidad y Estadística. México, D. F., México: McGraw Hill. (Clasificación Biblioteca: 519.2 SPI teor 1976)

Bibliografía Complementaria

1. Triola, Mario F. (2004). Probabilidad y Estadística (9a edición). México, D. F., México: Pearson Educación. (Clasificación Biblioteca: 519.5 TRI 2004)