



Horas cátedras semanales: 3

Programa: MATEMÁTICA - 3º año - 2º Ciclo Óptica- 2016

UNIDAD N° 1: ESTADÍSTICA

Comparación y análisis de diferentes representaciones gráficas. Introducción a la estadística. Definición de estadística. Términos utilizados: variables cuantitativas (discretas o continuas) y cualitativas, dato, población y muestra. Distribución de frecuencias, frecuencia simple, acumulada, relativa, relativa acumulada. Representación en tablas. Aplicaciones a problemas. Tablas simples y con datos agrupados. Marca de clase. Representación gráfica para tablas simples con datos agrupados, diagrama circular, de barra, histograma, polígono de frecuencia, ojiva. Medidas de posición y de tendencia central: media, mediana, moda, cuartiles, deciles. Problemas y aplicaciones para cualquier tabla de datos. Medidas de dispersión: varianza, desviación, estándar, coeficiente de variación. Uso de calculadora. Uso de computadora como herramienta en la estadística: uso de Excel para la distribución de datos y el cálculo de las medidas de posición y de tendencia central, medidas de variación y su representación gráfica.

UNIDAD N° 2: PROBABILIDAD

Eventos deterministas y aleatorios. Espacio muestral: Suceso simple, suceso compuesto. Sucesos equiprobables. Características de los sucesos seguros, probables, imposibles. Probabilidad de sucesos mutuamente excluyentes. Probabilidad de sucesos compatibles. Sucesos dependientes e independientes. Probabilidad condicionada, probabilidad de sucesos dependientes, probabilidad de sucesos independientes. Relaciones entre estadísticas y probabilidad. Uso de combinatoria.

BIBLIOGRAFÍA:

- Activa dos 4 y 5, Editorial Puerto de Palos
- Matemática II, Santillana Perspectivas, Editorial Santillana
- Matemática, para resolver problemas IV y V, Santillana Prácticas, Editorial Santillana
- Probabilidad y estadística, secuencia de actividades, Editorial Tinta Fresca

NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS (N.A.P.)

- Comprobación y validación de hipótesis por parte del alumno, mediante el uso de las herramientas matemáticas pertinentes.
- Uso de la terminología y notación matemática en los diferentes contenidos.
- Lectura e interpretación de gráficos.
- Representación gráfica. Escala
- Necesidad de definir la población y la muestra. Identificación de variables.
- Tabla de frecuencias y porcentajes. Análisis de la frecuencia relativa.
- Selección de herramientas estadísticas pertinentes para el cálculo de la media, media y moda.
- Dispersión, varianza, desvío estándar, interpretación de las mismas.
- Uso de la computadora como herramienta en la estadística.
- Problemas para modelizan fenómenos aleatorios.
- Características de los sucesos seguros, probables, imposibles.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
E. T. N° 3 – D.E. 9° REG VIII
“MARÍA SÁNCHEZ DE THOMPSON”

- Asignación de probabilidad a un suceso. Definición clásica de probabilidad. La probabilidad como un número perteneciente al intervalo $(0,1)$.
- Sucesos equiprobables. Sucesos mutuamente excluyentes.
- Sucesos independientes, probabilidad compuesta.
- Dificultad en determinar sucesos independientes: probabilidad condicional.
- Relaciones entre estadísticas y probabilidad
- Uso de combinatoria
- Variable aleatoria
- Distribución normal