

APRENDIZAJES IMPRESCINDIBLES MATEMÁTICAS CCSS

BLOQUE DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD:

1. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.
2. Identificación de experimentos simples y compuestos y de la dependencia e independencia de sucesos. Cálculo de la probabilidad condicionada. (Tablas de contingencia)
3. Utilización de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes para el cálculo de probabilidades iniciales y finales (Diagrama de árbol)
4. Estudio de la distribución de la media muestral en una población normal, de la distribución de la media muestra.
5. Estimación por intervalos de confianza y estudio de la relación entre confianza, error y tamaño muestral.
6. Cálculo del intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
7. Cálculo del intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.

BLOQUE DE ÁLGEBRA:

1. Aplicar las operaciones de las matrices y de sus propiedades.
2. Representar matricialmente un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas) mediante el método de Gauss.
3. Utilizar el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.
4. Formular algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), resolver en los casos que sea posible, y resolver problemas en contextos reales.
5. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para organizar y tratar información procedente de situaciones del ámbito social y transcribir problemas reales al lenguaje algebraico, planteando sistemas de ecuaciones lineales y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.
6. Resolución gráfica y algebraica de inecuaciones lineales con una incógnita.
7. Aplicar la programación lineal bidimensional a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos; mediante el cálculo de la región factible y la determinación e interpretación de las soluciones óptimas. Resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.

BLOQUE DE ANÁLISIS:

1. Estudio y representación gráfica de la continuidad y de las discontinuidades en funciones elementales y definidas a trozos.
2. Calcula las asíntotas de funciones racionales sencillas.
3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.
4. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del resultado obtenido.
5. Aplicar las derivadas al estudio de funciones polinómicas, racionales y a trozos. Planteando la resolución de problemas de optimización (máximos y mínimos) relacionados con las ciencias sociales y la economía.
6. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables, utilizando técnicas de integración inmediata.