

Matemáticas para toda LA FAMILIA

GUÍA PARA LA APLICACIÓN Y EL MODELADO

Inicie sesión en el [sitio web del Departamento de Educación de Carolina del Sur](#) para consultar las normas completas.

Aplicaciones y modelado (AM) es un curso de nuevo diseño que amplía y refuerza los conceptos aprendidos en Geometría con Estadística y Álgebra 1 mediante el análisis de datos para realizar predicciones y emitir juicios fundamentados sobre el mundo real. Los estándares e indicadores de AM se clasifican en las siguientes categorías: Datos, Probabilidad y Razonamiento Estadístico (DPSR, por sus siglas en inglés); Medición, Geometría y Razonamiento Espacial (MGSR, por sus siglas en inglés); Razonamiento Numérico (NR, por sus siglas en inglés); y Patrones, Álgebra y Razonamiento Funcional (PAFR, por sus siglas en inglés).

En este curso, los estudiantes exploran la toma de decisiones para la planificación y gerencia financiera, el diseño en tres dimensiones, la interpretación de estudios estadísticos y la creación de funciones que modelan escenarios del mundo real. La tecnología se utiliza ampliamente para el cálculo. Los temas de este curso están estrechamente relacionados con los temas de la evaluación de la Beca para las Necesidades de la Industria Laboral de Carolina del Sur (SC WINS, por sus siglas en inglés).

Cursos previos necesarios: Geometría con Estadística > Álgebra 1

DATOS, PROBABILIDAD Y RAZONAMIENTO ESTADÍSTICO

Los estudiantes de Aplicaciones y Modelización resumirán e interpretarán datos, utilizarán modelos de probabilidad y valores esperados para tomar decisiones informadas en situaciones del mundo real.

- Resumir e interpretar tendencias para hacer predicciones.
- Calcular y explicar la escala salarial y los costos operativos.
- Elaborar y analizar gráficos que reflejen la demografía actual.
- Determinar la probabilidad de sucesos simples y compuestos para tomar decisiones y justificarlas.
- Calcular y analizar el valor esperado de un modelo probabilístico (distribuciones binomiales, normales y de Poisson).

MEDICIÓN, GEOMETRÍA Y RAZONAMIENTO ESPACIAL

Los estudiantes de Aplicaciones y Modelización aplicarán los principios trigonométricos para resolver problemas del mundo real. Aplique representaciones bidimensionales y tridimensionales y modelos a escala en la planificación, el diseño y la construcción de soluciones en situaciones del mundo real.

- Utilizar las leyes de los senos y cosenos para resolver situaciones geométricas que impliquen distancias inaccesibles.
- Aplicar los conocimientos sobre fracciones para determinar y leer planos.
- Calcular longitudes utilizando el teorema de Pitágoras.
- Aplicar los conceptos de área, volumen, factores de escala y dibujos a escala a proyectos específicos (continúa en la página siguiente)

- Aplicar la fórmula de Herón para calcular el área de una región triangular.
- Utilizar la tecnología y otras herramientas para realizar transformaciones y dilataciones en los ejes x, y y/o z.
- Reconocer y aplicar vectores a situaciones del mundo real.
- Utilizar y aplicar matrices en situaciones de la vida real.

RAZONAMIENTO NUMÉRICO

En Razonamiento numérico (NR), los estudiantes de **Aplicaciones y Modelización** resolverán problemas utilizando fracciones, porcentajes y ratios.

- Aplicar el razonamiento numérico relacionado con el aumento y la disminución porcentual en situaciones de la vida real.

PATRONES, ÁLGEBRA Y RAZONAMIENTO FUNCIONAL

Los estudiantes de Aplicaciones y Modelización crearán, analizarán y resolverán problemas basados en aplicaciones relacionados con la variación directa, inversa y conjunta. Los estudiantes analizarán y aplicarán la programación lineal en aplicaciones del mundo real.

- Utilizar funciones exponenciales para modelar situaciones financieras.
- Comparar diferentes formas de pagar un automóvil.
- Aplicar y utilizar habilidades matemáticas para la resolución de problemas en aplicaciones empresariales e industriales.
- Calcular los valores de las variables que maximizan o minimizan una función dadas cuatro restricciones.



1205 Pendleton Street
Room 502 Brown Building
Columbia, SC 29201
www.eoc.sc.gov



El Comité de Supervisión Educativa (EOC, por sus siglas en inglés) de Carolina del Sur es un grupo independiente y no partidista formado por 18 educadores, empresarios y funcionarios electos nombrados por la legislatura y el gobernador. El EOC promulga la Ley de Responsabilidad Educativa de Carolina del Sur de 1998, que establece normas para mejorar el sistema educativo estatal de K-12. El EOC revisa el proceso de mejora educativa del estado, evalúa el rendimiento de las escuelas y valora los estándares que deben cumplir para construir el sistema educativo necesario para competir en este siglo.