

MATE 121 – 1410
MATEMÁTICA 9

1.0 CRÉDITO

PRERREQUISITO: MATE 121 – 1408

PROFESOR(A):

Horas disponibles:

DESCRIPCION

El curso de noveno grado presenta una visión de las figuras geométricas a través de las transformaciones, en el plano cartesiano. Se incluyen las medidas relacionadas a las figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales. Se trabaja con las demostraciones geométricas por medio del razonamiento deductivo y el razonamiento inductivo. Además, se introduce el concepto y las operaciones con matrices y los sistemas de ecuaciones lineales e inecuaciones lineales. En el área de las estadísticas se trabaja con probabilidad y regresión. Es que el aprendizaje de la matemática cobra pertinencia cuando el estudiante utiliza de forma integrada los procesos matemáticos de razonamiento, representaciones, conexiones, solución de problemas y puede comunicar su pensamiento logrando así altos niveles de pensamiento. Estos cinco procesos se utilizan para facilitar el aprendizaje de conceptos y destrezas contenidas en los Estándares y Expectativas del Grado 2007.

ESTANDARES Y EXPECTATIVAS

Numeración y operación

1.0 Representa e interpreta datos en matrices, desarrolla las propiedades de la suma de matrices y utiliza la suma de matrices y sus propiedades para resolver problemas.

Álgebra

2.0 Multiplica matrices, verifica las propiedades de la multiplicación de matrices y usa la representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales para resolver sistemas que consisten de dos o tres ecuaciones lineales en dos o tres incógnitas, respectivamente, con y sin tecnología

3.0 Representa relaciones que pueden modelarse por un sistema de ecuaciones e inecuaciones lineales y resuelve el sistema utilizando una variedad de métodos y representaciones.

4.0 Representa relaciones que pueden modelarse por un sistema de ecuaciones e inecuaciones lineales y resuelve el sistema utilizando una variedad de métodos y representaciones.

Geometría

5.0 Aplica métodos matemáticos de prueba para desarrollar justificaciones para los teoremas básicos de la geometría euclidiana.

6.0 Identifica figuras congruentes y justifica estas congruencias estableciendo condiciones suficientes y hallando las transformaciones que reservan la congruencia entre las figuras. Resuelve problemas que involucran la congruencia en una variedad de contextos.

7.0 Identifica y aplica las transformaciones de figuras en el plano de coordenadas y discute los resultados de estas transformaciones.

Medición

8.0 Identifica figuras semejantes y justifica estas semejanzas estableciendo condiciones suficientes y hallando las transformaciones rígidas que preservan la semejanza o las dilataciones centradas en el origen entre figuras. Resuelve problemas de la vida real que involucran semejanza en varios contextos.

9.0 Justifica y aplica las fórmulas de medidas asociadas a figuras geométricas de dos y tres dimensiones para perímetro/circunferencia, área, volumen y aplica estas fórmulas y otras propiedades geométricas relacionadas con ángulos y medidas de arco para resolver problemas que involucran medidas de figuras bidimensionales y tridimensionales.

Análisis de datos y Probabilidad

10.0 Determina el espacio muestral de un experimento, y emplea la regla de conteo de multiplicación. (Propiedad Fundamental de Conteo).

11.0 Desarrolla, usa e interpreta simulaciones para estimar probabilidades para eventos cuyos valores teóricos son difíciles o imposibles de calcular.

12.0 Analiza datos numéricos en dos variables, representando estos datos con diagramas de dispersión apropiadas y traza la línea de mejor ajuste.

TEMAS FUNDAMENTALES

Transformaciones, congruencias y semejanzas.

- Simetría
- Congruencia de triángulos
- Semejanza

Demostraciones básicas de geometría Euclidiana

- Razonamiento inductivo
- Razonamiento deductivo

Medidas asociadas a figuras planas

- Área de cuadriláteros y polígonos regulares
- Círculo
- Ángulos y triángulos
- Arcos

Medidas asociadas a figuras tridimensionales

- Volumen
- Área
- Perímetro

Operaciones con matrices

- Matriz
- Dimensión de una matriz
- Suma y resta de matrices
- Multiplicación de matrices

Sistema de ecuaciones e inecuaciones lineales

- Ecuación lineal
- Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales
- Clasificación de sistemas de ecuaciones lineales
- Inecuación lineal

Probabilidad y regresión

- Propiedad fundamental de conteo
- Probabilidad
- Análisis de datos

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

- Técnica de pregunta y respuestas para que el estudiante construya su conocimiento.
- Presentación y análisis de situaciones reales para desarrollar los conceptos.
- Trabajo individual en y fuera del salón de clases.
- Trabajo en grupos y aprendizaje cooperativo para construcción del aprendizaje.
- Sesiones de prácticas individuales y grupales.
- Conferencias.
- Análisis de artículos.

EVALUACION Y ASSESSMENT

En este curso se utilizarán los siguientes instrumentos, entre otros:

- Pruebas escritas u orales
- Pruebas cortas
- Trabajos de ejecución
- Informes y presentaciones orales
- Investigaciones escritas o monografías
- Laboratorios
- Portafolio
- Otros

Curva

Puntuación promedio	Nota final	Nivel
100-90	A	Excelente
89-80	B	Bueno
79-70	C	Regular
69-60	D	Deficiente
59-0	F	Inaceptable

Política de reposición de exámenes y trabajos especiales

El estudiante tiene derecho a que se le conceda la oportunidad de reponer exámenes o proyectos especiales cuando medie enfermedad, actividades extracurriculares, y otra causa justificada, siempre y cuando le comunique al maestro del salón hogar la razón de su ausencia, según las disposiciones del Artículo IV, Inciso C y solicite la reposición del examen o proyecto especial al maestro que corresponda, antes de su regreso a la escuela o dentro de los próximos cinco (5) días laborables a partir de su regreso a la escuela. El maestro asignará la fecha de reposición dentro de los próximos cinco (5) días laborables a partir de la solicitud del estudiante. Si el maestro no cumple con este deber o está ausente, el estudiante podrá comunicarse con el Director Escolar para la reposición de los exámenes o proyectos especiales. Si el alumno, no obstante, al ofrecérselo la oportunidad, no tomara la prueba, recibirá calificación de "0" en la misma. (RGE, Artículo III, inciso L)



ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE EDUCACION
DISTRITO ESCOLAR XX-XXX-XX
ESCUELA XXXX-XXXX-XXXXX-XXXXXX

Departamento de Matemáticas



MATEMÁTICA NOVENO GRADO

Prof. XXXXX-XXXXXXXX-XXXXXX

Salón XXX

Hora de capacitación

Teléfono de la escuela: 787-XXX-XXXX

Horas y días de visita XX.00 – XX.00

El Departamento de Educación no discrimina por razón de raza, color, género, nacimiento, origen nacional, condición social, ideas políticas o religiosas, edad o impedimento en sus actividades, servicios educativos y oportunidades de empleo