

**UNIVERSIDAD DEL SAGRADO CORAZÓN
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES
SANTURCE, PUERTO RICO**

TÍTULO DEL CURSO : DESTREZAS BÁSICAS

CODIFICACIÓN : MAT 031

CRÉDITOS/HORAS : 0 Créditos. Cuatro Horas Semanales. Un semestre

REQUISITO : Índice CEEB menor de 450

DESCRIPCIÓN

Operaciones con números naturales y racionales. Razones y proporciones. Principios de álgebra. Principios de Geometría.

JUSTIFICACIÓN

El curso de Matemática 031 es un requisito indispensable para aquellos estudiantes que obtuvieron una puntuación menor de 450 puntos en la parte de aprovechamiento en matemáticas del College Entrance Examination Board. Este curso aspira a proveerles las experiencias necesarias para desarrollar y fortalecer destrezas básicas en matemáticas, así como adquirir conocimientos fundamentales que les permitirán continuar sus estudios universitarios exitosamente.

OBJETIVOS MAT 031

Al terminar el curso, el estudiante estará capacitado para:

1. Llevar a cabo operaciones con números enteros. (expresiones algebraicas)
2. Manejar fracciones, decimales y por cientos.
3. Llevar a cabo cálculos aritméticos usando la calculadora.
4. Identificar la diferencia entre área, perímetro y volumen y determinar dichas medidas.
5. Resolver ecuaciones lineales.
6. Revolver y analizar la solución y el desarrollo de problemas verbales aplicando los conceptos de geometría, aritmética y álgebra.
7. Distinguir y aplicar las propiedades de los números racionales.

Revisado Marzo 2000

CONTENIDO MAT 031

Unidad I

Naturales y Cardinales

1. Notación Expandida
2. Propiedades de la Adición
3. Redondeo y Estimados
4. Problemas Verbales
5. Propiedades de la Multiplicación
6. Orden de las Operaciones
7. Problemas Verbales
8. Potencias de Números (Exponentes)
9. División Larga
10. Problemas Verbales
11. Promedio

Unidad II

Fracciones

1. Números Primos
2. Factorización
3. Divisibilidad
4. M.C.D.
5. Fracciones Propias, Impropias, Mixtas, y Equivalentes
6. Fracciones Equivalentes
7. Operaciones con fracciones
8. Problemas Verbales

Unidad III

Decimales

1. Valor posicional
2. Operaciones con decimales
3. Conversión entre fracciones y decimales

Unidad IV

Razón, Proporción y Por Ciento

1. Uso de razones
2. Lenguaje de las Proporciones
3. Solución de Proporciones
4. Problemas verbales Proporciones
5. Problemas verbales de porcentos

Unidad V

Enteros y Álgebra

1. Operaciones con enteros
2. Resolución de ecuaciones lineales
3. Evaluación de polinomios

Unidad VI

Geometría

1. Perímetro
2. Área
3. Área de superficies
4. Problemas Verbales

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES/ACTIVIDADES

1. Conferencia
2. Discusión por parte de los estudiantes de los ejercicios que se le proveen
3. Uso de la calculadora
4. Trabajo cooperativo
5. Los estudiantes que participan en el Programa de Apoyo al Estudiante asistirán a un mínimo de una hora semanal de tutoría

EVALUACIÓN

1. Se administrará una prueba diagnóstica al principio del curso. Si el estudiante obtiene una puntuación de 80% o más se ubicará en MAT 100 o MAT 101 dependiendo de la concentración del estudiante.
2. Se administrará un mínimo de 4 exámenes parciales para corroborar si el estudiante tiene la destreza. Deberá obtener en la prueba una puntuación de al menos 85% para aprobarla. Si el estudiante no obtiene esta puntuación, tomará un examen de reposición.
3. Se administrará un examen final que consistirá de todas la unidades del curso.
4. La nota final del curso se adjudicará mediante el siguiente criterio:

Exámenes parciales 75%
Examen final 25%

5. Los estudiantes del Programa de Apoyo al Estudiante se evaluarán mediante el siguiente criterio:

Exámenes parciales 65%
Trabajo en las tutorías 15%
Examen final 20%

Nota Final

P - aprobado, si tiene un promedio mínimo de 85%
NC - no completó, si no aprueba el curso
W - baja oficial

TEXTO

Dávila y Rubero, Razonamiento Matemático y Comunicación, Publicaciones Puertorriqueñas, 1996.

Se distribuirán hojas con ejercicios y material del curso.

REFERENCIAS

1. Aufmann/Barker, Basic College Mathematics, Houghton Mifflin, 1990
2. David, Gay, Solving Problems Using Elementary Mathematics, MacMillan, 1992
3. Dávila-Rubero, Razonamiento Matemático y Comunicación, Publicaciones Puertorriqueñas, 1996
4. Rodríguez/Caraballo, Razonamiento Matemático, International Thomson, 1997
5. Miller-Heeren, Mathematical Ideas, Scott, Foresman and company, 1990