

2.2.2

2.2.3

Multiplicación

División

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Nombre de la materia: Matemáticas Básicas Clave: CB0004-T No. de horas/semana: 13 Total de horas: 208 No. de créditos: Prerrequisitos: ninguno (Ninguno) Objetivo general: En este curso se persique que el estudiante adquiera los fundamentos de las matemáticas básicas en los temas de aritmética, álgebra, trigonometría y geometría analítica, como requisito indispensable para que esté en condiciones de abordar las materias: -Cálculo Diferencial e Integral -Álgebra Superior -Física I y desarrolle su habilidad para plantear y resolver problemas de matemáticas. Contribución a los atributos de egreso y su nivel de aportación • AE2. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante un pensamiento crítico y (Inicial) asertivo, basados en los principios de ciencias básicas e ingeniería. Programa sintético 1. Aritmética elemental 30 hrs. 2. Álgebra elemental 86 hrs. 3. Trigonometría _______33 hrs. 4. Geometría analítica 23 hrs. 5. Funciones 36 hrs. Total: 208 hrs. Programa desarrollado 1. Aritmética elemental 30 hrs. 1.1 Conjuntos 1.2 Los números reales 1.3 Fracciones 1.4 Potencias y raíces 1.5 Evaluación #1 2. Álgebra elemental 86 hrs. Definiciones básicas 2.2 Operaciones con expresiones algebraicas 2.2.1 Suma de expresiones algebraicas



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

2.3	Radicales			
2.4	Productos notables y su factorización			
2.5	Fracciones algebraicas			
2.6	Evaluación #2			
2.7	Ecuaciones lineales			
2.8	Sistemas de ecuaciones lineales			
2.9	Ecuaciones cuadráticas			
2.10	Sistemas de ecuaciones no lineales			
2.11	Razones y proporciones			
2.12	Evaluación #3			
3. Trigonometría33 hrs.				
3.1	Funciones trigonométricas y sus gráficas			
3.2	Trigonometría analítica			
3.3	Aplicaciones de la trigonometría			
3.4	Evaluación #5			
4. Geometría analítica 23 hrs.				
4.1	Preliminares			
4.2	Las cónicas: parábolas, elipse, hipérbola			
4.3	Evaluación #6			
5. Funciones 36 hrs		ırs.		
5.1	Algebra de Funciones			
5.2	Funciones lineales, cuadráticas y polinomiales			
5.3	Funciones racionales			
5.4	Funciones exponencuales y logarítmicas			

Bibliografía básica:

M. Sullivan. Precálculo. Prentice Hall. Cuarta Edición. 1997.

Rees y Sparks. Álgebra. Mc Graw Hill, 1980

R. A. Barnett. Precálculo (Funciones y gráficas). McGrawHill. Cuarta edición 1999

S. Fuenlabrada. Aritmética y Álgebra. Mc Graw-Hill. Segunda edición. 2004.

Bibliografía complementaria:

A. Anfossi y M. A. Flores Meyer. Álgebra. Ed. Progreso. 1930. 19a. Reimpresión 2007.

A. Hooper y A.L. Griswold. Trigonometría. Publicaciones Cultural. 1979.

A. Baldor. Aritmética. Editorial Publicaciones Cultural.

A. Baldor. Álgebra. Editorial Publicaciones Cultural.

John C. Peterson. Matemáticas Básicas. Editorial Patria. 4ª reimpresión 2009

Notas de Álgebra Elemental de Pedro Ferreira H.

Ron Larson, Robert Hostetler. Precálculo. Editorial Reverté. Séptima edición 2008.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO



FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Metodologías de enseñanza-aprendizaje:

 Revisión de conceptos, análisis y solución de problemas en clase 	(X)
Lectura de material fuera de clase	(X)
Ejercicios fuera de clase (tareas)	(X)
 Investigación documental 	(X)

Metodologías de evaluación:

Asistencia	(X)
• Tareas	(X)
Exámenes de academia o departamentales	(X)

Revisores:

Programa propuesto en reunión del día 16 de Agosto de 2011 por los profesores de la Academia de Ciencias Básicas en el semestre 2011-2011.

DIANA ITZEL SEPÚLVEDA JÁUREGUI MARÍA BELEM TERESA ECHEVERRÍA TORIZ PEDRO FERREIRA HERREJÓN. ANTONIO RAMOS PAZ MA. ALEJANDRA MARTINEZ GUTIÉRREZ ENRIQUE MANUEL BAEZ GARCÍA NICOLÁS ALVARADO BAEZ FELIX CALDERON SOLORIO GILBERTO I. LOPEZ PEDRAZA VICTOR QUINTERO ROJAS VIOLETA MEDINA RIOS ALFREDO ROCHA VILLA

Notas: Nota 1: De acuerdo al reglamento para tener derecho a presentar examen. Nota 2: Durante el desarrollo del curso se asignarán tareas que serán evaluadas a través de mini-exámenes a los cuales se les asignará un peso del 30% de la calificación parcial correspondiente. Se entiende por mini-examen a un examen extraído muestralmente de los ejercicios de las tareas, con un tiempo estimado para su resolución en clase de 15 a 20 minutos. Su justificación es evaluar de la manera más confiable, rápida y eficiente el trabajo CONSTANTE que debe desarrollar el alumno a lo largo del curso.