

CARTA AL ESTUDIANTE
MA0125 MATEMÁTICA ELEMENTAL
I CICLO 1995

Estimado estudiante:

La Escuela de Matemática le da una cordial bienvenida y espera brindarle la atención que usted se merece durante este ciclo. Encontrará en este documento información fundamental para el desarrollo del curso.

Objetivos Generales:

1. Revisar y completar los conocimientos matemáticos adquiridos en la educación secundaria.
2. Ofrecer una cultura matemática básica para los estudiantes universitarios.

Contenidos:

Bibliografía a utilizar:

- A) Swokowski, E. Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Segunda Edición.
- B) Rees, Paul. Sparks, Fred. Álgebra. Décima Edición.
- C) Zill, Dennis. Álgebra y Trigonometría. Segunda Edición.
- D) Material complementario.

Tema 1: Números reales

1. Propiedades de campo
2. Subconjuntos \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R}
3. Orden en \mathbb{R}
4. Desigualdades e intervalos. Operaciones con intervalos
5. Valor absoluto. Propiedades
6. \mathbb{R}^2 . Distancia entre puntos y punto medio

Bibliografía:

- A) Secciones 1.2, 1.3, 2.5, 3.1
- B) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 6.1
- C) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 2.2

Tema 2: Polinomios

1. Definiciones básicas
2. Suma y resta
3. Multiplicación. Productos Notables
4. División algebraica. División sintética
5. Factorización
6. Raíces de un polinomio
7. Teorema del factor y del residuo
8. Factorización con coeficiente principal distinto de 1.
9. Racionalización

Bibliografía:

- A) Secciones 1.4, 1.6, 4.3, 4.4, 4.5
- B) Secciones 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 7.3
- C) Secciones 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 4.2, 4.3, 4.4

Tema 3: Ecuaciones e inecuaciones

1. Ecuaciones lineales y cuadráticas
2. Ecuaciones con valor absoluto
3. Ecuaciones de otros tipos (con sustitución y radicales)
4. Inecuaciones lineales
5. Inecuaciones que involucran expresiones algebraicas fraccionarias
6. Inecuaciones con valor absoluto

Bibliografía:

- A) Secciones 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7
- B) Secciones 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8
- C) Secciones 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8

Tema 4: Funciones

1. Conceptos básicos. Gráfica. Operaciones. Composición
2. Creciente y decreciente. Biyectiva e inversa
3. Función lineal
4. Función cuadrática
5. Ceros de una función. Intersección con los ejes
6. Intersección de gráficos de funciones

Bibliografía:

- A) Secciones 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1
- B) Secciones 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 7.1, 7.4, 7.5, 7.6, 9.1
- C) Secciones 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.1

Tema 5: Función exponencial y función logarítmica

1. Función exponencial: concepto, gráficas y aplicaciones
2. Exponencial natural
3. Función logarítmica, concepto, gráfica y aplicaciones
4. Logaritmos comunes y naturales
5. Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

Bibliografía:

- A) Secciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6
- B) Secciones 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6
- C) Secciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.4

Tema 6: Trigonometría

1. Angulos. Rotación
2. Razones trigonométricas. Problemas
3. Funciones trigonométricas. Gráficas y periodos
4. Identidades
5. Funciones trigonométricas inversas. Gráficas
6. Ecuaciones trigonométricas

Bibliografía:

- A) Secciones 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6, 8.1, 8.2.
- C) Secciones 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9.

Evaluación:

Tres exámenes parciales: 75%
6 exámenes cortos (se elimina uno): 25%

Si la nota obtenida es menor que 6.0 pierde el curso. Si es mayor o igual que 7.0 aprueba el curso. Si es 6.0 o 6.5 debe hacer el examen de ampliación.

Para aprobar el curso debe obtener en el examen de ampliación una nota mayor o igual que 7.0.

<u>Fechas de exámenes</u>		<u>Hora</u>	<u>Temas</u>
Parcial 1:	08 de abril	1:00 pm.	1, 2, 3
Parcial 2:	20 de mayo	1:00 pm.	4, 5
Parcial 3:	27 de junio	0:00 am.	6
Ampliación:	08 de julio	1:00 pm.	Toda la materia
Suficiencia:	27 de junio	8:00 am.	

Cambios de grupo:

No se admiten cambios de grupo y el estudiante debe hacer los exámenes en aquel grupo que está matriculado.

Reposición de exámenes:

Si un estudiante no puede asistir a un examen parcial por alguna razón muy calificada debe presentar carta dirigida al coordinador del curso explicando el motivo de su ausencia, acompañada del documento correspondiente, a más tardar tres días hábiles después de la fecha de realizado el examen. La reposición se realizará en el transcurso de los diez días hábiles siguientes a la realización del examen.

Información General:

Cualquier información del curso, así como las horas de consulta de los profesores se publicarán en la pizarra de MA-0125 en el segundo piso del edificio de Físico-Matemática o en la Oficina 207 FM.

Es responsabilidad del estudiante consultar la información publicada en la pizarra de MA-0125.

Atentamente,

Prof. José Rafael Jiménez F.
Coordinador MA-0125

sm