

Reciba un saludo de parte de la Escuela de Matematica al iniciar en nuestra Unidad su formacion academica.

Es nuestro deseo que logre los objetivos propuestos y al final de este ciclo tenga usted los elementos basicos de matematicas para continuar con la carrera que ha elegido.

A continuacion encontrara la informacion necesaria para el curso.

Objetivos Generales:

1. Revisar y completar los conocimientos matematicos adquiridos en la educacion secundaria.
2. Ofrecer los instrumentos basicos de matematica que utilizara durante su carrera.
3. Ofrecer una cultura matematica basica para los estudiantes universitarios.

Contenidos:

Bibliografia a utilizar:

- A) Swokowski, E. Algebra y Trigonometria con Geometria Analitica. Tercera Edicion.
- B) Rees, Paul. Sparks, Fred. Algebra. Decima Edicion.
- C) Zill, Dennis. Algebra y Trigonometria. Segunda Edicion.
- D) Material complementario.

Estos libros corresponden en la lista de contenidos segun la letra A,B,C.

Tema 1: Numeros reales

1. Los numeros reales. Subconjuntos.
2. Propiedades de la suma y la multiplicacion en \mathbb{R} .
3. Orden en \mathbb{R}
4. Valor absoluto. Propiedades.
5. Desigualdades e intervalos.
6. Operaciones con numeros reales.

Bibliografia:

- A) Secciones 1.1, 1.2, 2.6
- B) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 6.1
- C) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 3.2

Tema 2: Polinomios

1. Definiciones basicas
2. Suma y resta
3. Multiplicacion. Productos Notables
4. Division algebraica. Division sintetica
5. Factorizacion
6. Raices de un polinomio
7. Teorema del factor y del residuo
8. Factorizacion con coeficiente principal distinto de 1.
9. Racionalizacion

Bibliografia:

- A) Secciones 1.3, 1.4, 4.2, 4.3, 4.4
- 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 cuadraticas
2. Ecuaciones con valor absoluto
3. Ecuaciones de otros tipos (con sustitucion y radicales)
4. Inecuaciones lineales
5. Inecuaciones que involucran expresiones algebraicas fraccionarias
6. Inecuaciones con valor absoluto

Bibliografia:

- 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 basicos R. Distancia entre puntos y punto medio. Grafica. Operaciones. Composicion.
2. Creciente y decreciente. Biyectiva e inversa.
3. Funcion lineal.
4. Funcion cuadratica.
5. Ceros de una funcion. Interseccion con los ejes.
6. Interseccion de graficos de funciones.
7. Analisis del signo y crecimiento de una funcion.
8. Problemas de aplicacion de funciones lineales y cuadraticas.

Bibliografia:

- A) Secciones 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 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: Funcion exponencial y funcion logaritmica

1. Funcion exponencial: concepto, graficas y aplicaciones
2. Exponencial natural
3. Funcion logaritmica, concepto, grafica y aplicaciones
4. Logaritmos comunes y naturales
5. Ecuaciones exponenciales y logaritmicas

Bibliografia:

- A) Secciones 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5
- 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: Trigonometria

1. Angulos. Rotacion
2. Razones trigonometricas. Problemas
3. Funciones trigonometricas. Graficas y periodo
4. Identidades
5. Funciones trigonometricas inversas. Graficas
6. Ecuaciones trigonometricas

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.
- C) Secciones 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9.

Evaluación:

Tres exámenes parciales: (20%, 30%, 30%)

Tareas y exámenes cortos (se elimina uno): 20%

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.

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 razon muy calificada debe presentar carta dirigida al coordinador del curso explicando el motivo de su ausencia, acompañada del documento correspondiente, a mas 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 05-AI (Antiguo IMEC).

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

Fechas de exámenes:	Hora	Temas
Parcial 1: 10 de abril	8:00am	1,2 hasta 3.3
Parcial 2: 22 de mayo	8:00am	3.4,3.5,3.6,4,5
Parcial 3: 19 de junio	8:00am	6
Ampliación: 6 de julio	8:00am	1,2,3,4,5,6
Suficiencia: 6 de julio	8:00am	1,2,3,4,5,6

Atenamente,

Prof. José Rafael Jiménez F.
Coordinador MA-0125

SEMANA	FECHA	TEMA
1	(1-3)(6-3)	1
2	(8-3)(13-3)	2
3	(15-3)(20-3)	2
4	(22-3)(27-3)	3.1 3.2 3.3
5	(29-3)(3-4)	Semana Santa
6	(5-4)(10-4)	Repaso Parcial 1
7	(12-4)(17-4)	3.4 3.5 3.6
8	(19-4)(24-4)	4 (Semana U)
9	(26-4)(1-5)	4
10	(3-5)(8-5)	5
11	(10-5)(15-5)	5
12	(17-5)(22-5)	Repaso Parcial 2
13	(24-5)(29-5)	6
14	(31-5)(5-6)	6
15	(7-6)(12-6)	6
16	(14-4)(19-6)	Repaso Parcial 3