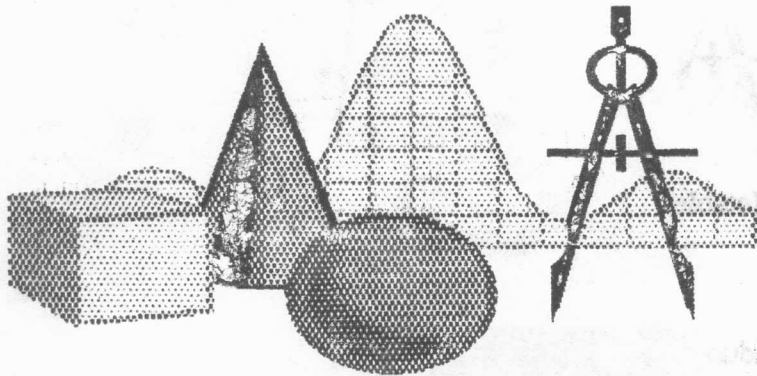


Carlos Miquel
Jorge Jimenez
Pablo Merca



Reciba un saludo de parte de la Sección de Matemática de la Sede de Occidente al iniciar en nuestra Unidad de formación académica.

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

A continuación encontrará la información necesaria para el curso:

Objetivos Generales:

1. Revisar y completar los conocimientos matemáticos adquiridos en la educación secundaria.
2. Ofrecer los instrumentos básicos de matemáticas que utilizará durante su carrera.
3. Ofrecer una cultura matemática básica para los estudiantes universitarios.

Contenidos:

Bibliografía a utilizar:

Swokowski, E. Algebra y Trigonometría con Geometría Analítica. Segunda edición.

Rees, Paul. Sparks, Fred. Algebra. Décima edición.

Zill, Dennis. Algebra y Trigonometría. Segunda edición.

Material Complementario.

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

Tema 1: Números Reales.

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

Bibliografía:

- A) Secciones 1.2, 1.3, 2.6, 3.1.
- B) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 3.2.
- C) Secciones 1.1, 1.2, 1.3, 3.2.

Tema 2: Polinomios.

- 1. Definiciones básicas.
- 2. Suma y resta.
- 3. Multiplicación. Productos Notables.
- 4. División Algebraica.
- 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, 2.4, 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 P. Distancia entre puntos y punto y medio. 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.**
7. **Análisis del signo y crecimiento de una función.**
8. **Problemas de aplicación de funciones lineales y cuadráticas.**

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.
- D) 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 ampliaciones.**
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 periodo.**
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.
- 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%)

Parcial: 04 de abril
3 Parcial: 04 de abril
Ampliación: 04 de abril
Suficiencia: 04 de abril

Cambios de Grupo:

No se admiten cambios de grupo y el estudiante debe hacer los exámenes matriculado.

Orden de exámenes:

El estudiante no puede asistir a un examen parcial por alguna razón muy justificada. Carta dirigida al coordinador del curso explicando el motivo de su ausencia y documento correspondiente, a más tardar tres días hábiles después de la realización del examen. La reposición se realizará en el transcurso de los diez días hábiles siguientes a la realización del examen.

Reposición:

Los resultados de la reposición del curso se publicarán en la pared afuera de la sección de la sede de la Universidad de Costa Rica. El estudiante debe acudir personalmente a su profesor el horario de las horas de consulta y es su responsabilidad la información publicada en dicha pared.

Atentamente,

Prof. Carlos Márquez
Coordinador de MA-0125 en la Sede de Occidente.

Horarios:

8:00 a.m.
8:00 a.m.
8:00 a.m.
8:00 a.m.

Horas:

1, 2, 3, 4, 5, 6.
1, 2, 3, 4, 5.
1, 2, 3, 4, 5.