



## UNIDAD I Ángulos y triángulos

### 1.1. Ángulos en el plano

#### 1.1.1. Definición

#### 1.1.2. Clasificación

- Por sus medidas
  - Llano
  - Agudo
  - Obtuso
  - De una vuelta
- Por la posición de sus lados
  - Opuestos por el vértice
  - Adyacentes
- Por la suma de sus medidas
  - Suplementarios
  - Complementarios

#### 1.1.3. Medición de ángulos en el sistema sexagesimal

#### 1.1.4 Ángulos formados por dos rectas paralelas y una secante

## 1.2 Triángulos

### 1.2.1 Definición y clasificación

- Definición
- Clasificación
  - Por la longitud de sus lados
  - Por la amplitud de sus ángulos
- Rectas notables
- Perímetros y áreas
- Ángulos
  - Suma de ángulos interiores
  - Suma de ángulos exteriores
  - Suma de dos ángulos interiores

### 1.2.2 Congruencia

### 1.2.3 Semejanza

### 1.2.4 Teorema de Pitágoras

## UNIDAD II Polígonos y Circunferencia

### 2.1 Polígonos

#### 2.1.1 Definición

#### 2.1.2 Clasificación

- Regulares
- Irregulares
- Sus elementos
  - Radio
  - Apotema

|                               |                     |              |                     |                      |
|-------------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Copia controlada              |                     | Página 1     | Copia no controlada |                      |
| <b>Origen</b>                 | <b>Departamento</b> | <b>Fecha</b> | <b>Rev.</b>         | <b>No. Documento</b> |
| Equipo de Proyecto Académico. | Dirección Académica | 08/Feb/2005  | 01                  | SIAC2005-PM5TA1      |



- Diagonales
- 2.1.3 Suma de ángulos
  - Interiores
  - Exteriores
- 2.1.4 Triangulación de polígonos
- 2.1.5 Cálculo de perímetros y áreas
- 2.2 Circunferencia y círculo
  - 2.2.1 Definición y elementos
    - Radio
    - Diámetro
    - Cuerda
    - Arco
    - Tangente
    - Secante
  - 2.2.2 Rectas tangentes a un círculo
  - 2.2.3 Ángulos
    - Central
    - Inscrito
    - Circunscrito
  - 2.2.4 Perímetros y áreas

### UNIDAD III: Funciones Trigonómicas

- 3.1 Funciones trigonométricas para ángulos agudos
  - 3.1.1 Conversión de ángulos en grados a radianes y viceversa
  - 3.1.2 Funciones recíprocas
  - 3.1.3 Cálculo de valores  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $60^\circ$
  - 3.1.4 Resolución de triángulos rectángulos
- 3.2 Funciones trigonométricas para ángulos de cualquier magnitud
  - 3.2.1. En un plano coordenado
    - Ángulo de referencia
    - Signo y valores de las funciones trigonométricas
    - Gráficas de las funciones seno, coseno y tangente
  - 3.2.2. En el círculo unitario
    - Funciones de un segmento
    - Identidades Pitagóricas

### UNIDAD IV Leyes de Senos y Cosenos

- 4.1 Leyes de Senos y Cosenos
  - 4.1.1 Ley de Senos
  - 4.1.2 Ley de Cosenos
  - 4.1.3. Resolución de triángulos oblicuángulos
  - 4.1.4. Aplicaciones prácticas

|                               |                     |              |                     |                      |
|-------------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Copia controlada              |                     | Página 2     | Copia no controlada |                      |
| <b>Origen</b>                 | <b>Departamento</b> | <b>Fecha</b> | <b>Rev.</b>         | <b>No. Documento</b> |
| Equipo de Proyecto Académico. | Dirección Académica | 08/Feb/2005  | 01                  | SIAC2005-PM5TA1      |