

## Segundo cuatrimestre

### FISICA

#### Contenidos

##### **UNIDAD 1: Introducción: Física, Magnitudes y Unidades.**

Definición de Física, fenómeno físico; Magnitudes físicas y sus medidas; Sistema de unidades; Conversión de unidades; Aplicaciones.

##### **UNIDAD 2: Estática**

Definición de estática; Centro de gravedad; Concepto y condiciones de equilibrio; Determinación analítica de la fuerza resultante; Equilibrio de un sistema de fuerzas concurrentes; Momento de una fuerza; Palanca; Aplicaciones.

##### **UNIDAD 3: Cinemática de una Partícula**

Concepto de cinemática; Movimiento rectilíneo uniforme; Movimiento rectilíneo uniformemente variado; Representación gráfica en función del tiempo; Movimiento de caída libre; Movimiento circular; Relación entre magnitudes lineales y angulares; Movimiento circular uniforme.

##### **UNIDAD 4: Dinámica de la Partícula**

Concepto de dinámica; Leyes de Newton; Sistemas de unidades; Diagrama de cuerpo libre; Fuerza de rozamiento; Aplicaciones.

##### **UNIDAD 5: Trabajo, Potencia y Energía**

Concepto de trabajo mecánico; Trabajo realizado por una fuerza constante; Potencia y eficiencia; Energía cinética y energía potencial; Conservación de la energía de una partícula; Fuerzas conservativas y fuerzas no conservativas; Relación entre el trabajo mecánico y la variación de la energía; Aplicaciones.

##### **UNIDAD 6: Fluidos Ideales**

Caracterización; presión y densidad; Estática de los fluidos; Tensión superficial; Principio de Pascal; Prensa hidráulica; Principio de Arquímedes; Dinámica de los fluidos. Viscosidad; Aplicaciones.



**UTN<sup>A</sup>MDP**  
Regional Mar del Plata