

# FISICA II

## PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

---

- ✘ **Curso de 5 h semana, 100 horas semestrales.**  
**Tres momentos de evaluación: Diagnóstico, (sin valor para calificación).**
- 2 evaluaciones trimestrales, de 0 a 10.**
- Final, 12 de 20 puntos para promediar.**
- ✘ **80 % de asistencia para tener derecho al proceso de acreditación.**
- ✘ **Uso inteligente de las tecnologías.**
- ✘ **Respeto al reglamento escolar.**
- ✘ **Disciplina, trabajo y respeto.**

# Materiales



**Forrado , etiqueta**

**Primera hoja en blanco**

**Segunda hoja, carátula**

**Tercera hoja: Presentación  
de la materia y temario.**

**Portada de bloque**

**Calculadora científica**



# LIBRO

Libro de texto:

Sesiones de Física II

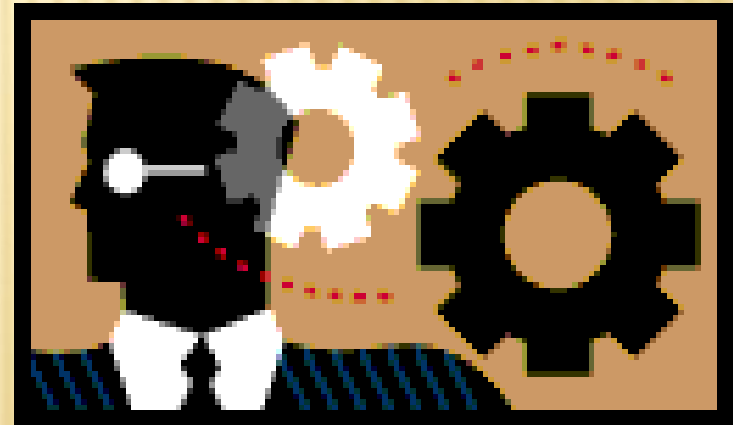
Castro González David

Editorial: EM2YLC



# REQUERIMIENTOS ACADÉMICOS PARA EL CURSO

- ✘ Aritmética básica, operaciones con enteros y racionales.
- ✘ Notación científica.
- ✘ Álgebra: despeje de fórmulas, leyes de los exponentes y de los radicales.
- ✘ Transformación de unidades
- ✘ Lectura
- ✘ Lógica
- ✘ Estrategias para el planteamiento y solución de problemas
- ✘ Trigonometría





# REGLAMENTO DE CLASE

- 1.- Mantener limpio el salón, cuidar y respetar el mobiliario, material didáctico e instalaciones escolares.**
- 2.- Observar orden en el salón de clase y dedicar todo el tiempo a realizar las actividades que permitan el logro de los aprendizajes.**
- 3.- Asistir a clase en tiempo y forma, en caso de no hacerlo presentar el justificante y trabajos respectivos dentro de los tres días hábiles siguientes.**
- 4.- Cumplir con las actividades de clase y tareas en tiempo y forma.**
- 5.- Observar una conducta de respeto para todos los compañeros y todos los profesores; no decir palabras altisonantes.**
- 6.- No consumir alimentos dentro del salón.**
- 7.- No realizar trabajos de otras materias durante la clase, dichos materiales serán recogidos y regresados al final de la misma.**
- 8.- Utilizar la tecnología sólo para actividades que promuevan el logro de los aprendizajes.**
- 9.- Se otorgara permiso para salir al baño a 3 alumnos por clase evitando que sean los mismos de manera constante.**
- 10.- Mostrar una actitud proactiva, participar de todas las actividades y promover un adecuado ambiente de aprendizaje.**
- 11.- Cualquier falta al presente reglamento será sancionada por la autoridad respectiva.**

# UNIDAD I

## PERFIL TEMÁTICO

### ESTÁTICA

#### 1.1 Conocimientos Generales

1.1.1 Objeto de estudio de la estática

1.1.2 Momento y par de fuerzas

1.1.3 Centroides, centro de gravedad y centro de masa.

1.1.4 Diagrama de cuerpo libre.

#### 1.2 Máquinas simples

1.2.1 Plano inclinado

1.2.2 Palanca

1.2.3 Cuña

1.2.4 Poleas y arreglos

1.2.5 Engranajes

1.2.6 Torno

1.2.7 Tornillo



# Unidad I ESTÁTICA

## CONOCIMIENTOS GENERALES

dado por

OBJETIVO DE ESTUDIO  
DE LA ESTRATEGIA

CONCEPTO, MOVIMIENTO Y  
PAR DE FUERZAS

CONCEPTO DE CENTROIDE,  
CENTRO DE GRAVEDAD Y  
CENTRO DE MASA

DIAGRAMA DE CUERPO LIBRE

## MÁQUINAS SIMPLES

dado por

PLANO INCLINADO

PALANCA

CUÑA

POLEAS Y ARREGLOS

ENGRANES

TORNOS

TORNILLO

# UNIDAD II

## PERFIL TEMÁTICO

### ELASTICIDAD

2.1.1 Elasticidad

2.1.1.1 Generalidades

2.1.2 Aplicaciones

2.2 Esfuerzo y deformación

2.2.1 Esfuerzo de tensión

2.2.2 Esfuerzo de compresión

2.2.3 Esfuerzo de corte

2.2.4 Ley de Hooke

2.2.5 Límite elástico

2.2.6 Módulo de Elasticidad

2.2.7 Módulo de Young





# Unidad II ELASTICIDAD

## GENERALIDADES

dado por

DEFINICIÓN

APLICACIONES

## ESFUERZO Y DEFORMACIÓN

dado por

ESFUERZO DE TENSIÓN

ESFUERZO DE COMPRESIÓN

ESFUERZO DE CORTE

LEY DE HOOKE

LÍMITE ELÁSTICO

MÓDULO DE ELASTICIDAD

MÓDULO DE YOUNG

# UNIDAD III

## PERFIL TEMÁTICO

### FLUIDOS

#### 3.1 Hidrostática

##### 3.1.1 Características de los líquidos

##### 3.1.2 Conceptos de densidad, peso específico

#### 3.2 Presión

##### 3.2.1 Presión hidrostática

##### 3.2.2 Presión atmosférica

##### 3.2.3 Presión Manométrica

##### 3.2.4 Presión absoluta

##### 3.2.5 Principio de Pascal

##### 3.2.6 Principio de Arquímedes

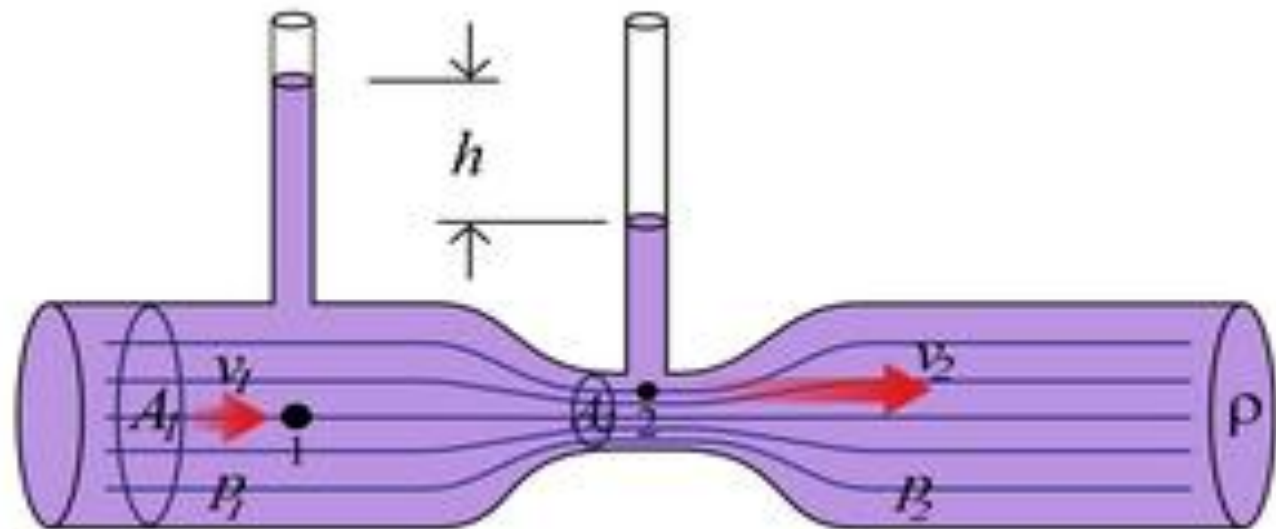
#### 3.3 Hidrodinámica

##### 3.3.1 Concepto de gasto, flujo y ecuación de continuidad

##### 3.3.2 Teorema de Bernoulli

##### 3.3.3 Teorema de Torricelli

##### 3.3.4 Tubo de Pitot y Venturi



# Unidad III FLUIDOS

**HIDROSTÁTICA**

dado por

**CARACTERÍSTICAS  
DE LOS LÍQUIDOS**

**CONCEPTOS DE DENSIDAD,  
PESO ESPECÍFICO**

**PRESIÓN**

dado por

**PRESIÓN HIDROSTÁTICA**

**PRESIÓN ATMOSFÉRICA**

**PRESIÓN MANOMÉTRICA**

**PRESIÓN ABSOLUTA**

**PRINCIPIO DE PASCAL**

**PRINCIPIO DE ARQUÍMIDES**

**HIDRODINÁMICA**

dado por

**CONCEPTO DE GASTO, FLUJO  
Y ECUACIÓN DE CONTINUIDAD**

**TEOREMA DE BERNOULLI**

**TEOREMA DE TORRICELLI**

**TUBO DE PITOT Y VENTURI**



# UNIDAD IV

## PERFIL TEMÁTICO

### TERMOLOGÍA

#### 4.1 Termometría

4.1.1 Concepto de temperatura

4.1.2 Escalas termométricas

4.1.3 Dilatación de los cuerpos

#### 4.2 Calorimetría

4.2.1 Concepto y formas de propagación del calor

4.2.2 Conceptos de capacidad calorífica, calor específico y calor latente.

#### 4.3 Termodinámica

4.3.1 Sistemas y procesos termodinámicos

4.3.2 Conceptos de energía interna

4.3.3 Leyes de la termodinámica

4.3.4 Máquinas térmicas



# UNIDAD IV

## TERMOMETRÍA

dado por

CONCEPTO DE TEMPERATURA

ESCALAS TERMOMÉTRICAS

DILATACIÓN DE LOS CUERPOS

## CALORIMETRÍA

dado por

CONCEPTO Y FORMAS DE PROPAGACIÓN DEL CALOR

CONCEPTOS DE CAPACIDAD CALORÍFICA, CALOR ESPECÍFICO Y CALOR LATENTE

## TERMODINÁMICA

dado por

SISTEMAS Y PROCESOS TERMODINÁMICOS

CONCEPTOS DE ENERGÍA INTERNA

LEYES DE LA TERMODINÁMICA

MÁQUINAS TÉRMICAS