



Instituto Ntra. Sra. de Luján  
HH. MM.

## PROGRAMA 2019

### Programa de Física Clásica y moderna. 6to A y B. Ciclo lectivo 2019

#### UNIDAD 1:

##### Movimientos y su descripción

Descripción de movimientos mediante gráficos y ecuaciones. Parámetros de movimientos: velocidad y aceleración. Análisis cualitativo de movimientos diversos.

Movimientos característicos: variados y uniformemente variados. Movimientos en dos dimensiones. Composición de dos movimientos. **Tiro oblicuo. Resolución de problemas: cálculo de altura máxima, alcance y velocidad instantánea.**

#### UNIDAD 2:

##### Fuerzas y equilibrios

Fuerzas e interacciones sobre partículas. Efectos de las fuerzas. Condiciones de equilibrio. Leyes de Newton. Estudio de sistemas sencillos. **Cálculos de aceleración y tensiones en sistemas formados por cuerpos vinculados por cuerdas.** Movimientos rectilíneos y curvilíneos. Fuerzas elásticas. Fuerza de rozamiento.

#### UNIDAD 3:

##### Descripción de estados y movimiento

Centro de masa y centro de gravedad de cuerpos extensos. Equilibrio de un cuerpo rígido. Palancas. Descripción de los movimientos de un cuerpo rígido. Rotación y traslación.

**Condiciones de equilibrio. Aplicaciones de palancas en biofísica. Cálculos y problemas.**

#### UNIDAD 4:

##### Fluidos en equilibrio

Noción de presión en fluidos en equilibrio. Densidad de un fluido. Concepto de presión.

Teorema fundamental de la hidrostática. Presión hidrostática y presión absoluta. Presión atmosférica. Unidades de presión. Variación de la densidad con la altura. Principio de

Pascal y sus aplicaciones. Fuerzas sobre objetos inmersos en fluidos: principio de Arquímedes. **Cálculos y problemas.**

#### UNIDAD 5:

##### Hidrodinámica

Caudal: concepto. Ecuación de continuidad. Variación de la velocidad en función de la sección. Teorema de Bernoulli: la energía de un fluido en movimiento. Cálculos aplicando el teorema de Bernoulli.

#### **Condiciones para rendir el examen:**

- Presentarse con UNIFORME COMPLETO y LIBRETA de comunicados.
- Respetar el horario de inicio de la Comisión Evaluadora, con una tolerancia no mayor a 20 min.