



PROGRAMA 2017

Instituto Ntra. Sra. de Luján

HH. MM.

MATERIA: Física

CURSO: 6to año

DOCENTE: Cristian Avaca

DIVISIÓN: A y B

CONTENIDOS / UNIDADES:

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.

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.

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.

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.

5. Hidrodinámica

¿Qué estudia la hidrodinámica? Caudal: concepto. Ecuación de continuidad. Teorema de Bernoulli. Resolución de problemas. Aplicaciones biofísicas de la hidrodinámica.

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.
- ✓ El alumno deberá contar con calculadora para hacer resolver los problemas propuestos.
- ✓ El alumno deberá concurrir al menos a una de las clases de apoyo para acordar criterios de evaluación.

Alumnos en situación de No Promoción (por inasistencias) y con promedio final 7 o más:

Núcleos temáticos obligatorios para estudiar:

1. Equilibrio de un cuerpo rígido
2. Hidrostática
3. Hidrodinámica

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.
- ✓ El alumno deberá contar con calculadora para hacer resolver los problemas propuestos.
- ✓ El alumno deberá concurrir al menos a una de las clases de apoyo para acordar criterios de evaluación.