



---

**Establecimiento: *Colegio Secundario N° 5051 "Nuestra Señora de la Merced"***

**Turno: *Mañana***

**Modalidad: *Bachiller en Ciencias Sociales y Humanidades.***

**Curso: 4°**

**Espacio curricular: *Física***

**Profesores: *Torres, Florencia - Yucra, Beatriz.***

**Año: *2021***

**Fundamentación:**

Los estudiantes explorarán el mundo de la física, desarrollando una visión científica del mundo, que permita el acceso y el acercamiento del mismo a la comprensión de este complejo mundo originado por el avance de la ciencia y la tecnología. Es necesario que el alumno tenga una visión de las diferentes áreas de esta ciencia que no es más que el análisis de los fenómenos naturales con los cuales convivimos, para mejorar la manipulación de la información que le llega al mismo, posibilitando un mejor desenvolvimiento en sus actividades cotidianas.

## **PROGRAMA**

### **UNIDAD 1**

#### **MECANICA DE LOS FLUIDOS**

Hidrostatica. Presión: concepto, unidades, transmisión. Principio de Pascal: Aplicaciones. Presión Hidrostatica. Principio de Arquímedes: Empuje y Flotación

### **UNIDAD 2**

#### **ENERGÍA ELECTRICA.**

Energía Eléctrica. Materiales conductores y aislantes. Carga y fuerzas eléctricas. Circuito eléctrico: Elementos. Fuentes de tensión, conductores, consumidores. Resistencia en serie y en paralelo. Ley de Ohm.

## **UNIDAD 3**

### **TERMODINAMICA**

La temperatura vinculada a la energía de las partículas que componen un cuerpo y su diferenciación con el calor. Calor. Transferencia de calor. La radiación como forma de intercambio de energía en un sistema, similar al trabajo y el calor. Intercambio de energía: transporte de energía (conducción, radiación y convección)

## **UNIDAD 4**

### **OSCILACIONES Y ONDAS**

Movimiento armónico simple. Concepto. Formas de representación. Ondas. Magnitudes. Clasificación. Formas de representación. Conceptualización cualitativa de fenómenos ondulatorios. La luz como fenómeno ondulatorio y corpuscular.

Ondas electromagnéticas. El sonido: producción y propagación. Ondas sonoras. Efecto Doppler. Impacto acústico sobre el medio.

Bibliografía del alumno.

- MAIZTEGUI SABATO “Física I” Ed. Kapelusz
- TRICARICO “Nociones de Física” Ed Kapelusz
- ESCUDERO PILAR y otros “ Física-Química” Ed Santillana
- MIGUEL CARLOS “Física V” Ed. El Ateneo
- MIGUEL HERNAN “El Universo de la Física” Ed. El Ateneo
- CALDERON SILVIA y otros “Física Química” Ed. Tinta Fresca.

*Torres, Florencia*

*Yucra, Beatriz.*



---

**Establecimiento: *Colegio Secundario N° 5051 "Nuestra Señora de la Merced"***

**Turno:** Tarde

**Modalidad:** *Bachiller en Economía y Administración.*

**Curso:** 4°

**Espacio curricular:** *Física*

**Profesores:** Jerez Hector.

**Año:** 2021

**Fundamentación:**

Los estudiantes explorarán el mundo de la física, desarrollando una visión científica del mundo, que permita el acceso y el acercamiento del mismo a la comprensión de este complejo mundo originado por el avance de la ciencia y la tecnología. Es necesario que el alumno tenga una visión de las diferentes áreas de esta ciencia que no es más que el análisis de los fenómenos naturales con los cuales convivimos, para mejorar la manipulación de la información que le llega al mismo, posibilitando un mejor desenvolvimiento en sus actividades cotidianas.

## PROGRAMA

### UNIDAD 1

#### MECANICA DE LOS FLUIDOS

Hidrostática. Presión: concepto, unidades, transmisión. Principio de Pascal: Aplicaciones. Presión Hidrostática. Principio de Arquímedes: Empuje y Flotación

### UNIDAD 2

#### ENERGÍA ELECTRICA.

Energía Eléctrica. Materiales conductores y aislantes. Carga y fuerzas eléctricas. Circuito eléctrico: Elementos. Fuentes de tensión, conductores, consumidores. Resistencia en serie y en paralelo. Ley de Ohm.

## **UNIDAD 3**

### **TERMODINAMICA**

La temperatura vinculada a la energía de las partículas que componen un cuerpo y su diferenciación con el calor. Calor. Transferencia de calor. La radiación como forma de intercambio de energía en un sistema, similar al trabajo y el calor. Intercambio de energía: transporte de energía (conducción, radiación y convección)

## **UNIDAD 4**

### **OSCILACIONES Y ONDAS**

Movimiento armónico simple. Concepto. Formas de representación. Ondas. Magnitudes. Clasificación. Formas de representación. Conceptualización cualitativa de fenómenos ondulatorios. La luz como fenómeno ondulatorio y corpuscular.

Ondas electromagnéticas. El sonido: producción y propagación. Ondas sonoras. Efecto Doppler. Impacto acústico sobre el medio.

Bibliografía del alumno.

- MAIZTEGUI SABATO “Física I” Ed. Kapelusz
- TRICARICO “Nociones de Física” Ed Kapelusz
- ESCUDERO PILAR y otros “ Física-Química” Ed Santillana
- MIGUEL CARLOS “Física V” Ed. El Ateneo
- MIGUEL HERNAN “El Universo de la Física” Ed. El Ateneo
- CALDERON SILVIA y otros “Física Química” Ed. Tinta Fresca.

*Jerez Héctor*