

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

**Turno:** *Tarde*

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

**Curso:** *1° de CBC*

**Espacio curricular:** *Física*

**Año:** *2017*

**Fundamentación:**

La enseñanza de la física de un modo más formal, es decir que permita al alumno un conocimiento más profundo de la disciplina. En este contexto cobra sentido la incorporación de un andamiaje matemático formal, juntamente con la evaluación crítica del papel de la física en la sociedad actual. Esto le permitirá al alumno convertirse en un ciudadano que conozca de que se trata cuando se habla de ciencia e investigación científica o tecnológica.

**PROGRAMA**

**PROFESORA:** *Calabrese, Adriana - Rodriguez, Nilda -Torres, Florencia – Yucra, Beatriz -*

**UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA**

La Ciencia. Concepto de física. Método científico. Fenómenos Físicos y Químicos. Magnitudes escalares y vectoriales, sus unidades. SIMELA. Pasaje de Unidades.

**UNIDAD 2: LA ENERGÍA**

Concepto de energía. Las clases de energía: renovables y no renovables. La energía como generadora de cambios y como una magnitud física. Producción de energía (por combustibles fósiles, eólica, geotérmica, solar, nuclear, etc). La transformación de la energía en diversos fenómenos naturales. La transformación de la energía en dispositivos tecnológicos: motores y generadores. La conservación de la energía en un sistema material aislado.

## **UNIDAD 2: MECÁNICA**

Concepto de fuerza, unidades, distintos tipos de sistemas de fuerzas, representación gráfica. Concepto de cinemática: posición, tiempo, rapidez, velocidad, aceleración, desplazamiento, trayectoria de un móvil. Variación de la posición y de la velocidad en función del tiempo. Leyes de Newton. Concepto de masa en su relación con la cantidad de materia. Diferencia entre masa y peso.

## **UNIDAD 3: ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO**

Campo eléctrico. Atracciones y repulsiones, cargas eléctricas, corriente eléctrica, medidas. Campo de fuerza, campo magnético, electromagnetismo.

## **UNIDAD 4: EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS**

La teoría del Big Bang. Características de los componentes del sistema solar, modelos cosmogónicos, modelos geocéntricos y heliocéntricos desde los puntos de vista históricos y mecánicos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Naturaleza en red. Editorial AZ
- Naturaleza en red 9. Editorial AZ
- Ciencias naturales 8. Editorial Puerto de Palos
- Ciencias naturales 8. Editorial Santillana.
- Ciencias naturales 9. Editorial Santillana.
- Ciencias naturales 8. Editorial Puerto de Palos

*Marcela Mamaní*

*Florencia Torres*

*Beatriz Yucra*