

1º Año - Programa Analítico



Física

Unidad N°1:

Método científico.

Medición. Uso de distintos instrumentos de medición.

Incertezas en las mediciones. Cifras significativas.

Mediciones directas e indirectas. Propagación de incertezas.

Unidad N°2:

Estructura de la materia. Modelo atómico.

Los elementos. La tabla periódica. Molécula

Modelo microscópico de comportamiento de la materia.. Niveles de organización.

Discontinuidad de la materia

Estados de la materia. Características.

Relación entre las características microscópicas de cada fase y su comportamiento macroscópico.

Unidad N°3:

Fenómenos térmicos

Dilatación.

Naturaleza del cambio de fase de una sustancia desde el punto de vista microscópico.

Temperatura. Calor como fenómeno de transmisión de energía.

Equilibrio térmico.

Propagación del calor. Modelos de convección y conducción.

Unidad N°4.

Modelo de emisión y absorción de fotones. Espectro electromagnético.

Emisores y sensores de las radiaciones de distinta energía.

Interacción de la radiación con la materia

Radiación como proceso de transmisión de energía.

Fuentes de emisión de luz.

El color de los objetos Filtros y pantallas.

Unidad N°5:

Fenómenos eléctricos.

Introducción a la electrostática

Movilidad y no movilidad de los electrones. Polarización de un material no conductor.

Redistribución de cargas. Inducción.

Campo y fuerza eléctrica.

Movimiento de los electrones en un conductor. Modelo para la conducción eléctrica; materiales semiconductores y superconductores.

Circuitos eléctricos sencillos.

Unidad N°6:

Fenómenos electromagnéticos.

Un modelo explicativo para el magnetismo. Ferromagnetismo. Diamagnetismo. Paramagnetismo.

Dominios magnéticos. Temperatura de Curie.

Campos magnéticos. Imanes

Campo magnéticos terrestres. La brújula

Campo magnético generado por una corriente eléctrica

Aplicaciones.