



Curso: 3°

División: A, B, C, D

Ciclo: CB

Disciplina: FÍSICA

Nombre de las profesoras: Lucrecia Cañas y Graciela Theiler

Día y horario de cursado: 3 horas semanales

PROGRAMA DE EXÁMEN

Unidad 1: REVISIÓN

Magnitudes: concepto general. Magnitudes vectoriales y escalares. Magnitudes fundamentales, derivadas y suplementarias. Patrones. SiMeLA. Sistemas de unidades. Unidades de longitud, masa y tiempo. Unidades de superficie, volumen y capacidad. Pasaje de unidades. Mediciones. Lectura e indagación bibliográfica para interpretación de conceptos básicos.

Unidad 2: LAS FUERZAS

Revisión de los conceptos de fuerza. Unidades de fuerza. Representación gráfica de fuerzas. Sistemas de fuerzas. Resultante y equilibrante. Fuerzas colineales, y concurrentes. Cálculo gráfico de la resultante en los sistemas de fuerzas. Características de la resultante.

Unidad 3: FUERZAS ELÉCTRICAS

La estructura atómica. Las cargas eléctricas y la materia. Ley de las cargas. Cuerpos buenos y malos conductores. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Potencial. Diferencia de potencial. Voltímetro. Lectura e indagación bibliográfica para interpretación de conceptos básicos. Resolución de ejercicios. Resolución de situaciones problemáticas.

Unidad 4: LA ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES

Energía: concepto. Relación entre las fuerzas y la energía: el trabajo. Definición. Unidades en el SiMeLA. Potencia. Definición. Unidades en el SiMeLA. Formas de energía. Las transformaciones energéticas. La conservación de la energía. Energía mecánica: Energía cinética y potencial. Energía potencial: gravitatoria, elástica, eléctrica, química. Sistemas conservativos y no conservativos. Energía térmica. Calor y temperatura. *Termometría*: La medida de la temperatura. Termómetros. Escalas termométricas: centígrada y Kelvin. Pasajes de escalas. Efectos del calor en los cuerpos. Dilatación.. Dilatación de sólidos. Dilatación lineal, superficial y cúbica. Dilatación de líquidos y gases. Propagación del calor. Conducción, convección y radiación. Resolución de problemas de aplicación. Diseño, construcción y análisis de experiencias sencillas.

Bibliografía:

De consulta del alumno:

- ✓ Cerdeira, Silvia; Cwi, Mario y otros: **“CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA 9 – Tercer ciclo EGB”**. Editorial Aique, Bs As, 2001
- ✓ Apuntes confeccionados por las profesoras.
- ✓ Páginas destinadas a la educación en la web.