IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2009.
Curso: 5° División: A
Ciclo: CE Especialidad: Naturales
Disciplina: Física
Nombre de la profesora: Mónica Gigena
Día y horario de cursado: Jueves – 3 hs. Cátedra semanales

Programa de examen

EJE TEMATICO Nº 1: OPTICA GEOMETRICA

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad Nº 1

- La Luz
- Naturaleza del fenómeno
- Cuerpos opacos, transparentes, traslucidos, luminados e iluminados
- Propagación de la luz
- Velocidad de la luz

Unidad Nº 2

- Reflexión de la luz
- Leyes, experiencias
- Espejos planos, simetría
- Espejos en ángulos: periscopio, calidoscopio
- Espejos esféricos: cóncavos y convexos
- Marcha de rayos
- Imágenes reales y virtuales
- Fórmula de focos conjugados

Unidad Nº 3

- Refracción de la luz
- Leyes
- Angulo límite
- Reflexión total

Unidad Nº 4

- Lentes curvas
- Convergentes, divergentes
- Marcha de rayos
- Formación de imágenes
- Fórmula de focos conjugados

Unidad Nº 5

- Instrumentos ópticos
- El ojo humano
- Defectos visuales
- Microscopio, telescopio, cámara fotográfica, lupa, retroproyector

Unidad Nº 6

- Descomposición de la luz blanca
- Arco iris
- Espectroscopia

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Interpretación de gráficos y esquemas de los diferentes tipos de cuerpos
- Resolución de guías de trabajo
- Razonamiento mediante diferentes experiencias prácticas y teóricas
- Observación en laboratorio de diferentes experiencias sencillas
- Interpretación de los diferentes tipos de lentes
- Interpretación de datos suministrados por diferentes instrumentos ópticos
- Elaboración de informes sencillos

EJE TEMATICO Nº 2: ONDAS

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad Nº 1:

- Electromagnéticas y sonora
- Amplitud, frecuencia y período
- Velocidad de propagación
- Longitud de onda y de superficie

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Interpretación de información a través imágenes sobre el tema
- Resolución de guías de trabajo
- Experiencias en el laboratorio

EJE TEMATICO Nº 3: ASTRONOMIA

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad Nº 1:

- Universo.
- Astros (estrellas, planetas, satélites, asteroides, cometas, meteoritos)
- Galaxias
- Agujeros negros.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Elaboración de informes sencillos
- Interpretación de información a través imágenes sobre el tema
- Interpretación del origen y la evolución del universo a partir de distintas teorías científicas.

Bibliografía utilizada por los alumnos:

Los alumnos utilizarán la bibliografía existente en el establecimiento (se detalla en el siguiente apartado) y para temas puntuales se les proporcionará a los mismos los apuntes correspondientes.

Bibliografía utilizada por el docente:

Alvarenga, Beatriz – Máximo Antonio (2000) Física General, Editorial Oxford, Bs. As., Argentina

Maistegui (1955) Física II – Editorial Kapeluz, Córdoba, Argentina

Martín, G. (1965) Curso de Física, Óptica, Electrostática, Editorial Crespillo, Bs. As., Argentina

Rivero, Francisco R. (1970) Curso de Física 2º parte, Editorial Stella, Bs. As., Argentina

5.