



## ***IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria*** Ciclo lectivo 2024

Curso: 6° Año

División: A

Ciclo: Ciclo Orientado

Asignatura: FÍSICA Y ASTRONOMÍA

Nombre del profesor: Santiago Meneghini

Cantidad de hs semanales: 4 horas cátedra

### **Programa de examen de Física y Astronomía**

#### **Unidad N° 1: Fenómenos Mecánicos**

Ondas: amplitud, longitud de onda y velocidad de propagación. Interferencia de ondas. Energía transportada por una onda.

#### **Unidad N° 2: Fenómenos Electromagnéticos**

Características de las ondas electromagnéticas. Velocidad de la luz y su dependencia con el medio de propagación. Absorción, refracción y reflexión de las ondas, en particular la luz. Índice de refracción. Comportamiento de espejos planos y esféricos. Funcionamiento de distintos instrumentos ópticos (ojo humano, microscopio, telescopio). Emisión de fotones entendida desde el modelo del átomo de Bohr.

#### **Unidad N° 3: Fenómenos Térmicos**

Energía. Radiación. Espectro electromagnético. Ley de Stefan-Boltzmann. Ley de Wien.

#### **Unidad N° 4: El Universo, su Estructura y su Dinámica.**

Clasificación de las estrellas en función de su color, temperatura y tamaño. Interpretación de la información obtenida de los astros basado en el análisis de las características de la radiación electromagnética recibida. Modelo actual de la estructura del universo y evolución del universo. Características y distancias involucradas en sistemas planetarios, galaxias y cúmulos de galaxias. Evolución y etapas de vida de diferentes tipos de estrellas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **Para el estudiante:**

- Apuntes entregados por el docente.
- Material audiovisual disponible en el aula virtual de la asignatura.

#### **Del docente:**

- Young H. y Freedman R. (2013) – *Física Universitaria: Volumen 1 y 2*. Editorial PEARSON, México.
- George Gamow (2001) - Biografía de la física. Biblioteca científica Salvat.
- José A. García, José C. Illana, Ángel Peña y Antonio Pozas, (1995) Física y Química. Madrid.