



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2021.

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 Térmicos

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

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 lentes y espejos. Funcionamiento de distintos instrumentos ópticos (ojo humano, microscopio, telescopio). Emisión de fotones entendida desde el modelo del átomo de Bohr.

Unidad N° 3: Fenómenos Mecánicos

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

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.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias que se detallan a continuación se ajustan a los rasgos específicos de la bimodalidad de las clases en este contexto de pandemia, a saber:

• **Empleo de herramientas TIC:**

- Aula virtual: este espacio se utilizará en el marco de la bimodalidad para trabajar en las dos semanas que involucran tareas escolares de la no presencialidad, con herramientas tales como:



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2021.

Curso: 6° Año

División: A

Ciclo: Ciclo Orientado

Asignatura: FÍSICA Y ASTRONOMÍA

Nombre del profesor: Santiago Meneghini

Cantidad de hs semanales: 4 horas cátedra

- Buzón de entrega para el envío de trabajos prácticos y tareas.
- Fosos de discusión y debate.
- Cuestionarios.
- Videoconferencias por meet.
- Comunicación. Para la comunicación con estudiantes se empleará:
 - Correo electrónico.
 - Mensajería interna del aula virtual.
 - Grupos de chat divididos en burbujas dentro del aula virtual
- Elaboración de presentaciones audiovisuales.

BIBLIOGRAFÍA

- 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.