

**F.I.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

## PROGRAMA ANUAL

ESPACIO CURRICULAR: FÍSICA III	
Área: Física	Ciclo lectivo: 2024
Formato: Asignatura con Laboratorio	Año de cursado: 5ºA, B y C
Horas semanales: 4 horas	Docentes a cargo: Prof. Silvina Lloret, Prof. Antonio Micieli. A y T P: Prof. Pablo Francica
<p><b>Capacidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Identificar, reconocer, graficar y diferenciar las magnitudes en las distintas situaciones problemáticas.</li> <li>+ Plantear, resolver, comunicar y verificar los resultados en forma coherente haciendo uso del lenguaje científico y de las Leyes, principios y/o teorías de Física.</li> <li>+ Desarrollar la capacidad de abstracción, análisis y relación de datos.</li> <li>+ Trabajar en equipo con sus compañeros, argumentando con sentido sus posturas personales y respetando las ajenas.</li> </ul>	
<p><b>Eje I TEMPERATURA</b></p>	<p><b>Temperatura</b></p> <p><b>Reconocimiento del concepto de temperatura a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- análisis y aplicación de la ley de equilibrio térmico</li> <li>- utilización de termómetros para medir temperatura.</li> <li>- comparación de distintas escalas de temperatura (Fahrenheit, Celsius y Kelvin)</li> <li>- conversión de temperaturas en distintas escalas</li> </ul> <p><b>Conceptualización y formalización del fenómeno de expansión térmica a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- análisis de la variación de la longitud de distintos materiales</li> <li>- análisis de la variación del área de distintos materiales</li> <li>- análisis de la variación del volumen de distintos materiales</li> </ul> <p><b>Descripción macroscópica de un gas ideal a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relación entre la masa y el número de moles</li> <li>- interpretación de la ley de Boyle</li> <li>- interpretación de la ley de Charles</li> <li>- interpretación de la ley de Gay-Lussac.</li> </ul>

**F.I.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cálculo de volumen ocupado por los gases con la ecuación de estado.</li> </ul> <p><b>Reconocimiento de la teoría cinética de los gases a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretación de la presión y temperatura de un gas ideal en términos de variables microscópicas.</li> <li>- interpretación del modelo molecular para la presión de un gas ideal.</li> <li>- interpretación molecular de la temperatura</li> </ul>
<p><b>EJE 2 ENERGÍA</b></p>	<p><b>ENERGÍA EN PROCESOS TÉRMICOS</b></p> <p><b>Conceptualización de Calor a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diferenciación con energía interna</li> <li>- definición de caloría</li> <li>- relación con el equivalente mecánico de calor.</li> </ul> <p><b>Conceptualización de calor específico a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relación con la cantidad de energía, masa y temperatura</li> <li>- utilización de calorímetros.</li> </ul> <p><b>Conceptualización del fenómeno de transferencia de energía a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el análisis del calor latente en cambios de fase.</li> <li>- la interpretación de gráficos de temperatura vs energía</li> <li>- el análisis de energía transferida por conducción térmica</li> <li>- el análisis de energía transferida por convección</li> <li>- el análisis de energía transferida por radiación</li> <li>- el reconocimiento del calentamiento global y efecto invernadero</li> </ul>
<p><b>EJE 3 TERMODINÁMICA</b></p>	<p><b>LEYES DE LA TERMODINÁMICA</b></p> <p><b>Conceptualización de trabajo en procesos termodinámicos a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la relación con la presión ejercida en un gas y el cambio de su volumen.</li> <li>- el análisis de diagramas presión en función del volumen.</li> <li>- la aplicación de la 1° ley de la termodinámica</li> <li>- la relación con procesos isotérmicos</li> <li>- la relación con procesos adiabáticos</li> <li>- la relación con procesos isobáricos</li> </ul>

**F.I.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la relación con procesos isocóricos.</li> <li>- la aplicación de la 1° ley en el metabolismo humano</li> <li>- la interpretación de la 2° ley en la máquina térmica.</li> <li>- la relación entre la 2° ley y el concepto de entropía</li> </ul>
<p><b>EJE 4 ÓPTICA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ÓPTICA</b></p> <p><b>Conceptualización del fenómeno de propagación de la luz a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- clasificación de cuerpos opacos y transparentes; luminosos e iluminados</li> <li>- representación gráfica del rayo de luz.</li> </ul> <p><b>Conceptualización del fenómeno de la reflexión de la luz a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- enunciado e interpretación de las leyes de la reflexión</li> <li>- formación de imágenes en espejos planos</li> <li>- identificación de imágenes reales y virtuales.</li> </ul> <p><b>Caracterización de los espejos esféricos cóncavos y convexos mediante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el conocimiento de sus elementos y reconocimiento de la marcha de rayos</li> <li>- el análisis de la formación de imágenes reales y virtuales de objetos</li> <li>- la determinación analítica de la posición y tamaño de las imágenes.</li> </ul> <p><b>Conceptualización del fenómeno de refracción de la luz a través de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el conocimiento de sus leyes</li> <li>- la determinación experimental del índice de refracción</li> <li>- la interpretación del ángulo límite y la reflexión total</li> </ul> <p><b>Caracterización de las lentes convergentes y divergentes mediante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la interpretación de la definición</li> <li>- la formación de imágenes reales y virtuales</li> <li>- la determinación experimental del foco</li> <li>- la determinación analítica de la posición y tamaño de un objeto colocado en distintas posiciones</li> <li>- la interpretación del concepto de potencia y el uso correcto de su unidad. Conceptualización de la corrección de los defectos de miopía e hipermetropía mediante:</li> </ul>

**F.I.RE.AP.01**

**V. 1**

**Responsable: Asesoría Pedagógica**

**Fecha: 12/08/2019**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la caracterización de la formación de imágenes en un ojo normal</li> <li>- el reconocimiento de la miopía e hipermetropía como defectos de un ojo normal</li> <li>- la corrección de defectos de la visión con uso de lentes adecuadas.</li> </ul>
<b>Bibliografía del estudiante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de FÍSICA volumen 2.</li> <li>• Serway, R. Faughn, J. Sexta edición.</li> <li>• Carl Sagan. Cosmos</li> <li>• Apuntes elaborados por el área</li> </ul>
<b>Bibliografía del docente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serway, R- Faughin, J.(2004).Fundamentos de física, Vol 1 y 2. Editorial Thomsom. 6º edición.2004.</li> <li>• Hewitt,P. Física Conceptual.(2004). Editorial Pearson. 9º edición.</li> <li>• Calderón,E y otros.(2001). Física Activa. Editorial: Puerto de Palos. 1º edición.</li> <li>• Heinemann, Alberto G.(1992). <i>Física: Mecánica Fluidos y Calor</i>. Argentina: Editorial Estrada</li> <li>• Sears y otros. "Física Universitaria" (2008). Vol 1. 12Ed. ISBN 9780321501219</li> <li>• Reynoso, Liliana. (1999). <i>Física</i>. 4ta. Edición. Argentina: Editorial Plus Ultra</li> </ul>