

VII. BLOQUES TEMÁTICOS

Bloque temático 1

FLUIDOS	Carga horaria: 18 horas
---------	-------------------------

Propósito

Al final de este bloque el estudiante será capaz de aplicar los principios de Arquímedes, de Pascal y el Teorema de Bernoulli en los fluidos de forma cualitativa y cuantitativa para predecir y explicar el comportamiento de diversos sistemas físicos de su entorno.

Contenidos y referentes para la evaluación

Contenidos	Referentes para la evaluación
Propiedades de los fluidos 1. Densidad 2. Peso Específico 3. Presión 4. Compresibilidad	<ul style="list-style-type: none">- Analiza las características y propiedades de los fluidos (líquidos y gases).- Emplea las unidades de medida de cada magnitud.- Utiliza los instrumentos de medición correspondientes.- Analiza experimentalmente la relación de las variables que intervienen en cada propiedad de los fluidos.
Principio de Arquímedes 1. Fuerza de empuje 2. Flotabilidad 3. Principio de Arquímedes	<ul style="list-style-type: none">- Usa el modelo matemático del Principio de Arquímedes.- Explica la flotabilidad de objetos en diferentes fluidos.- Analiza la relación del volumen desplazado con el peso de un objeto sumergido en un fluido.
Principio de Pascal 1. Transferencia de presión en fluidos 2. Principio de Pascal	<ul style="list-style-type: none">- Usa el modelo matemático del Principio de Pascal.- Explica la ventaja mecánica cuando se usa el principio de Pascal en sistemas hidráulicos.- Analiza experimentalmente la relación entre fuerzas y áreas en una prensa hidráulica.
Teorema de Bernoulli 1. Ecuación de continuidad 2. Teorema de Bernoulli	<ul style="list-style-type: none">- Distingue cualitativamente las variables presentes en un fluido en movimiento.- Utiliza el modelo matemático del Teorema de Bernoulli en la solución de problemas cotidianos.

Bloque temático 2

ENERGÍA TÉRMICA	Carga horaria: 15 horas
-----------------	-------------------------

Propósito

Al finalizar el bloque el estudiante será capaz de aplicar el concepto de transferencia de energía en sistemas termodinámicos de manera cualitativa y cuantitativa para predecir y explicar el comportamiento de diversos sistemas físicos en su entorno.

Contenidos y referentes para la evaluación

Contenidos	Referentes para la evaluación
Sistemas termodinámicos <ol style="list-style-type: none">1. Sistema termodinámico2. Energía Interna3. Calor4. Temperatura5. Transferencia de energía	<ul style="list-style-type: none">- Distingue las características y propiedades de los sistemas termodinámicos.- Analiza las características de la energía interna, calor y temperatura.- Calcula la energía térmica que se transfiere de un sistema térmico a otro.
Ley cero de la termodinámica <ol style="list-style-type: none">1. Equilibrio térmico	<ul style="list-style-type: none">- Infiere las condiciones del equilibrio térmico.- Analiza experimentalmente las condiciones del equilibrio térmico.

Bloque temático 3

TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	Carga horaria: 15 horas
-----------------------------------	-------------------------

Propósito

Al final de este bloque el estudiante será capaz de aplicar las Leyes de la Termodinámica, de forma cualitativa y cuantitativa para entender los fenómenos térmicos observables en su vida cotidiana y explicar el comportamiento de máquinas térmicas.

Contenidos y referentes para la evaluación

Contenidos	Referentes para la evaluación
Primera ley de la termodinámica 1. Conservación de la Energía 2. Procesos Termodinámicos	<ul style="list-style-type: none">- Explica en términos del principio de la conservación de la energía la relación entre calor transferido, energía interna y trabajo en sistemas térmicos.- Aplica la primera ley de la termodinámica para explicar el comportamiento de sistemas térmicos.- Analiza las propiedades de los procesos termodinámicos.
Segunda ley de la termodinámica 1. Eficiencia en procesos térmicos	<ul style="list-style-type: none">- Distingue las características de la eficiencia en la transferencia de energía en procesos térmicos.
Máquinas térmicas 1. Esquema y funcionamiento 2. Eficiencia	<ul style="list-style-type: none">- Construye un prototipo de máquina térmica donde aplique los conceptos de calor, temperatura y transferencia de energía.- Calcula la eficiencia de una máquina térmica.