

OPCIÓN III DE REGULARIZACIÓN

III.ASESORIAS COMPLEMENTARIAS (IMPARTIDAS POR EL DOCENTE CON UNA DURACION MÍNIMA DE 25 HRS).



ASESORIAS COMPLEMENTARIAS

FISICA 2

NOMBRE COMPLETO DEL ALUMNO(A): _____

INDICACIONES:

- ✓ Lee detalladamente las instrucciones de cada ejercicio.
- ✓ Responder en su totalidad.
- ✓ Presentar el formulario de las 3 unidades correspondientes.

RECUERDA QUE ES REQUISITO PARA ACREDITAR LAS ASESORIAS.

PROFESORA: MONSERRAT SOTELO RODRIGUEZ

Reglas generales para la asesoría antes, durante y después.

- 1.- Llegar puntual
- 2.- Mantener el orden y la calma
- 3.- Participar colaborativamente
- 4.- Traer calculadora, ábaco, frijoles
- 5.- Traer fichas de trabajo
- 6.- Traer colores
- 7.- Traer regla
- 8.- Traer antología
- 9.- Traer copias del material
- 10.- Traer tareas para poder asistir al día siguiente
- 11.- Entregar el trabajo en hojas de block, con presentación y portada.
- 12.- Entregar papel de liberación de faena

OBJETIVO:

Desarrollar en el bachiller el interés por el quehacer científico, entendiéndolo como el estudio de los hechos, procesos y fenómenos que ocurren en su entorno

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- *Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas*
- *Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.*
- *Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.*

TEMAS A REVISAR

BLOQUE 1 FLUIDOS

BLOQUE 2. TERMOLOGIA

BLOQUE 3. ELECTRICIDAD

PROBLEMARIO (El procedimiento cuenta para los problemas)

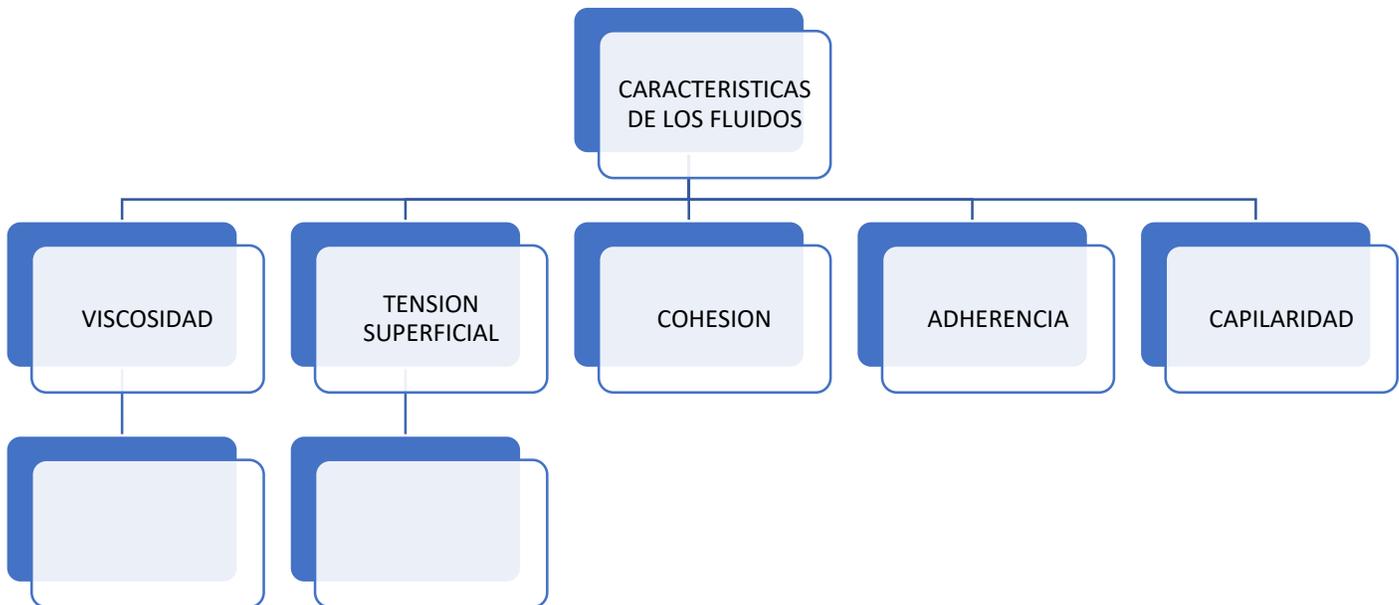
1. **Resuelve los siguientes ejercicios, de los temas fluidos, termología Recuerda elaborar tu formulario para utilizarlo el día del examen, el procedimiento contara como parte de la evaluación de cada problema:**
2. Mencione 5 aplicaciones del principio de Arquímedes
3. Un trozo de madera tiene una masa de 1200g y ocupa un volumen de 2553.19cm³. Calcular su densidad
4. ¿Cuál es la masa del peso de 10 litros de mercurio con una densidad de 13600kg/m³?
5. ¿Qué volumen en metros cúbicos y litros ocuparan 100kg de alcohol con una densidad de 790kg/m³?
6. ¿Cuál es la presión que se aplica sobre un líquido encerrado en un tanque, por medio de un pistón que tiene un área de 0,02m² y aplica una fuerza de 100N?

7. ¿Calcular el área sobre la cual debe aplicarse una fuerza con una magnitud de 150N para que exista una presión de 2000 N/m².
8. ¿Cuál será la presión hidrostática en el fondo de un barril que contiene 0.9m de profundidad y está lleno de gasolina cuya densidad es de 680kg/m³?
9. Determine a que profundidad está sumergido un buceador en el mar si soporta una presión hidrostática de 399840 N/m²
10. Calcular el tiempo que tarda en llenarse un tanque cuya capacidad es de 10m³ al suministrarle un gasto de 40l/s
11. Calcular el gasto de agua por una tubería de diámetro igual a 10in cuando la magnitud de la velocidad es de 8m/s
12. Por una tubería fluyen 1800lt de agua en un minuto, calcule el gasto y el flujo
13. Por una tubería de 3.81cm de diámetro circula agua a una velocidad cuya magnitud es de 3 m/s. En una parte de la tubería hay un estrechamiento y el diámetro es de 2.54cm ¿Qué magnitud de velocidad llevara el agua en este punto?
14. Por una tubería de 6.08cm de diámetro circula agua a una velocidad de 2.4m/s. Calcular la magnitud de la velocidad que llevara el agua, al pasar por un estrechamiento de la tubería donde el diámetro es de 4cm.
15. Resuelva las siguientes transformaciones de unidades

- 50°C a K	- 120°C a K	- 380 K a °C	- 210 K a °C	- 60°C a °F
- 98°C a °F	- 50°F a °C	- 130°F a °C	- 45K a °F	- 200°F a K
16. ¿Qué cantidad de calor se debe aplicar a una barra de plata de 12kg para que eleve su temperatura de 22°C a 90°C?
17. 600g de hierro se encuentran a una temperatura de 20°C ¿Cuál será su temperatura final si se le suministran 8000 calorías?
18. ¿Qué cantidad de calor se necesita suministrar a 500g de agua para que se eleve su temperatura de 10°C a 80°C?
19. ¿Cuántas calorías se deben suministrar para que un trozo de hierro de 0,3kg eleve su temperatura de 20°C a 100°C?
20. Determinar la cantidad de calor que cede al ambiente una barra de plata de 600g al enfriarse de 200°C a 50°C

21. Elabora un mapa conceptual de los siguientes temas:

1.- Elabora un mapa conceptual con las siguientes características de los fluidos colocándole, definición y 4 ejemplos de la vida cotidiana: Viscosidad, Tensión superficial, cohesión, adherencia y capilaridad.

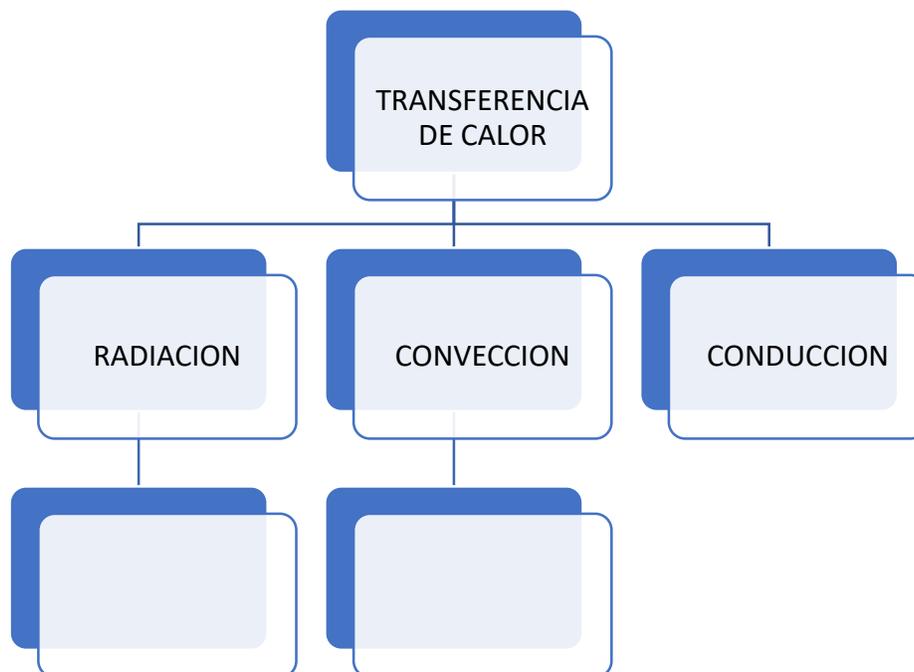


22. Realiza una investigación de los siguientes temas

- 6.- Explique que estudia la hidrostática
- 7.- Defina el concepto, formula y las unidades de densidad
- 8.- Con un ejemplo de su entorno, explique el concepto de presión, así como fórmula y unidades.
- 9.- Explique que origina la presión hidrostática y como se calcula su magnitud
- 10.- Defina presión manométrica y presión absoluta
- 11.- Explique cómo funciona un manómetro de líquido
- 12.- Enuncie el principio de Pascal
- 13.- Enuncie el principio de Arquímedes
- 14.- ¿Por qué flota un barco a pesar de tener grandes dimensiones?
- 15.- ¿Cómo se calcula la magnitud de empuje que recibe un cuerpo al sumergirlo en un líquido?
- 16.- Explique que estudie la hidrodinámica y cuáles son sus aplicaciones
- 17.- Describa las características de un fluido ideal
- 18.- Defina el concepto de gasto y flujo, así como su fórmula y unidades.
- 19.- Explique por medio de un ejemplo el significado de Ecuación de continuidad
- 20.- Enuncie el teorema de Bernoulli así como su fórmula y unidades
- 21.- Escriba el concepto de energía cinética, potencial para un líquido en movimiento
- 22.- Enuncie el teorema de Torricelli
- 23.- Explique cómo funciona el tubo de pitot y Venturi
- 24.- Diga en que unidades se mide el calor en el SI y en el CGS.
- 25.- Explique cómo se genera la energía radiante del Sol.
- 26.- Especifique que se entiende por caloría y BTU.
- 27.- Exprese que se entiende por:
 - a) Capacidad calorífica
 - b) Calor específico
- 28.- Defina los siguientes conceptos:
 - a) Calor latente de fusión
 - b) Calor específico de una sustancia
 - c) calor latente de vaporización
- 29.- Elabore un mapa conceptual sobre los diferentes tipos de dilatación: lineal, dilatación cubica, dilatación irregular y dilatación de los gases

- 30.- Explique en que se basaron Fahrenheit, Celsius y Kelvin para construir sus escalas termométricas

- 31.- Elabore un mapa conceptual sobre las formas de transferencia de calor



32.- Los astrónomos son capaces de averiguar la temperatura que tiene una estrella distante (sin visitarla) ¿Cómo pueden hacer esto?

33.- En medicina se puede estudiar la circulación sanguínea de un paciente por "imagen logia" de la radiación infrarroja que emite la piel del paciente. El tejido con fluido sanguíneo disminuido está a una temperatura relativamente más baja.

¿Qué cambios en la emisión infrarroja podrían indicar tales puntos?

34.- Determina el tipo de dilatación que ocurre en cada uno de los siguientes casos al aumentar la temperatura

Situación	Tipo de Dilatación	Explicación
Vías del tren		
Las losas del concreto		
Al aire contenido en un globo		

I. Dependiendo de cada pregunta realiza la actividad que se te solicite

- a) Realiza una línea del tiempo con los antecedentes de la electrostática
- b) Explica las formas de electrizar los cuerpos, definición y ejemplos
- c) Cuál es la explicación de la Ley de Coulomb
- d) Calcula la magnitud de la fuerza eléctrica entre 2 cargas cuyos valores son $q_1 = 2\text{mC}$, $q_2 = 4\text{mC}$, al estar separadas en el vacío por una distancia de 30cm
- e) Determina la magnitud de la fuerza eléctrica entre dos cargas cuyos valores son $q_1 = -3\text{mC}$, $q_2 = 4\text{mC}$, al estar separadas en el vacío por una distancia de 0.5m
- f) Realiza un esquema del campo eléctrico con dos cargas del mismo signo y uno con dos cargas de diferentes signos.
- g) Realiza los formularios correspondientes a Electricidad, Magnetismo y Ondas en fichas bibliográficas especificando variables y unidades de medida, una fórmula por ficha con despejes.
- h) Una carga de prueba de $2\ \mu\text{C}$ se sitúa en un punto en el que la intensidad del campo eléctrico tiene una magnitud de $5 \times 10^2\ \text{N/C}$. ¿Cuál es la magnitud de la fuerza que actúa sobre ella?
- i) La intensidad del campo eléctrico producido por una carga de $3\ \mu\text{C}$ en un punto determinado tiene una magnitud de $6 \times 10^6\ \text{N/C}$. ¿A qué distancia del punto considerado se encuentra la carga?
- j) Explica que es el potencial eléctrico de una carga eléctrica
- k) Definición de electrodinámica
- l) Definición de circuito eléctrico y realiza un esquema sobre las partes de un circuito
- m) Realiza un cuadro comparativo entre los distintos tipos de circuitos, serie, paralelo y mixto.
- n) Menciona 5 ejemplos de corriente continua y 5 ejemplos de corriente directa

1. RUBRICA DE PROBLEMARIOS

Indicadores	Muy Bien (2)	Bien (1)	Insuficiente (0)	Total
Datos	Identifica y describe las variables del problema con unidades	Identifica y describe las variables del problema sin unidades	No identifica las variables del problema	
Formula	Identifica y describe la formula correcta con o sin despeje	Describe la formula sin despejar	No identifica la formula a utilizar para la solución del problema	
Sustitución	Sustituye todas las variables por números con unidades y orden correcto	Sustituye las variables sin unidades en el orden correcto	No sustituye correctamente las variables por números en el orden correspondiente	
Operación	Realiza correctamente las operaciones tomando en cuenta prioridad de operaciones	Realiza las operaciones, pero no toma en cuenta prioridad de operaciones	No realiza ninguna operación ya que desconoce la prioridad de operaciones	
Resultado	Coloca la variable incógnita y el resultado numérico correcto con las unidades correctas	Coloca la variable y el resultado numérico correcto sin unidades	No coloca el resultado numérico correcto ni las unidades correctas.	
Total				

Lista de cotejo de Formulario

Indicador	Lo tiene (2)	No lo tiene (1)	Observaciones
Datos personales			
Portada de unidad			
Engargolado			
Formulas Completas			
Descripción de variables con unidades			
Total			