

**ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL No. 86**

**CAMPO DISCIPLINAR DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

**PROFESOR ROBERTO LÓPEZ CRUZ**

**GUIA DE ESTUDIO DE FÍSICA II  
CUARTO SEMESTRE**

**TERCER PERIODO DE REGULARIZACIÓN EXTRAORDINARIA**

**NOMBRE DEL ALUMNO(A):** \_\_\_\_\_

**GRADO Y GRUPO:** \_\_\_\_\_ **FECHA DE ENTREGA:** \_\_\_\_\_ **No. DE LISTA:** \_\_\_\_\_

**CALIFICACIÓN:** \_\_\_\_\_

## **Instrucciones generales:**

- 1. Para el tercer periodo de regularización extraordinaria de la materia de FÍSICA II cuarto Semestre deberás descargar e imprimir la siguiente guía de estudio y prepararte para tu examen extraordinario en línea.**
- 2. La resolución de los ejercicios no tiene valor alguno y únicamente es un recurso didáctico para que te prepares con anticipación para tu examen en línea por lo que te recomiendo resuelvas todas las preguntas y cada uno de los ejercicios.**
- 3. Deberás ponerte en contacto con tu orientadora quien te indicara la fecha y hora que presentarás tu examen extraordinario en línea.**
- 4. Dudas y atención en el correo:**  
**[epo86virtual@yahoo.com](mailto:epo86virtual@yahoo.com)**

**Atte. Prof. Roberto López Cruz**

## PRIMERA PARTE.

### I. Conceptos Tema fluidos. Contesta las siguientes preguntas eligiendo el inciso con la opción correcta.

1.- ( ) Estado de la materia que solo presenta volumen definido.

- A) Plasma
- B) Líquido
- C) Sólido
- D) Gaseoso

2.- ( ) Estado de la materia en el cual su energía cinética molecular es menor.

- A) Plasma
- B) Líquido
- C) Sólido
- D) Gaseoso

3.- ( ) Es la relación de la masa entre el volumen de un cuerpo.

- A) Peso específico
- B) Peso
- C) Masa
- D) Densidad

4.- ( ) Se define como la fuerza que mantiene unidas las moléculas de un cuerpo.

- A) Porosidad
- B) Tenacidad
- C) Cohesión
- D) Capilaridad

5.- ( ) A la relación de la fuerza aplicada a un cuerpo sobre el área en la que actúa se le llama:

- A) Peso
- B) Presión
- C) Densidad
- D) Peso específico

6.- ( ) Son las unidades de la densidad en el sistema internacional.

- A) Newton
- B)  $\text{N/m}^3$
- C) Pascal
- D)  $\text{kg/m}^3$

7.- ( ) Es la relación del peso de un cuerpo entre su volumen.

- A) Peso específico
- B) Peso
- C) Masa
- D) Densidad

8.- ( ) Por esta propiedad los sólidos resisten a ser rayados o penetrados.

- A) Maleabilidad
- B) Dureza
- C) Ductilidad
- D) Elasticidad

9.- ( ) Es la relación existente entre el volumen de líquido que fluye por un conducto y el tiempo que tarda en fluir.

- A) Flujo
- B) Velocidad
- C) Empuje
- D) Gasto

10.- ( ) Parte de la física que estudia los líquidos en reposo.

- A) Hidrostática
- B) Estática
- C) Hidráulica
- D) Hidrodinámica

- 11.- ( ) En un líquido ideal cuyo flujo es estacionario, la suma de sus energías cinética, potencial y de presión que tiene el líquido en un punto es igual a la suma de estas energías en otro punto cualquiera.
- A) Teorema de Bernoulli
  - B) Principio de Pascal
  - C) Principio de Arquímedes
  - D).Teorema de Torricelli
- 12.- ( ) Todo cuerpo sumergido en un fluido recibe un empuje ascendente igual al peso del fluido desalojado.
- A) Teorema de Bernoulli
  - B) Principio de Pascal
  - C) Principio de Arquímedes
  - D).Teorema de Torricelli
- 13.- ( ) La velocidad con la que sale un líquido por, el orificio de un recipiente, es igual a la que adquiriría un cuerpo que se dejara caer libremente desde la superficie libre del líquido hasta el nivel del orificio.
- A) Teorema de Bernoulli
  - B) Principio de Pascal
  - C) Principio de Arquímedes
  - D).Teorema de Torricelli
- 14.- ( ) Toda presión que se ejerce sobre un líquido encerrado en un recipiente se trasmite con la misma intensidad a todos los puntos del líquido y a las paredes del recipiente que los contiene.
- A) Teorema de Bernoulli
  - B) Principio de Pascal
  - C) Principio de Arquímedes
  - D) Teorema de Torricelli
- 15.- ( ) Es la resistencia que presenta un líquido a fluir.
- A) Tensión superficial
  - B) Cohesión
  - C) viscosidad
  - D) densidad
- 16.- ( ) El Principio de \_\_\_\_\_, se aplica en la industria, en los frenos de los autos, para comprimir algodón etc.
- A) Arquímedes
  - B) Torricelli
  - C) Bernoulli
  - D) Pascal
- 17.- ( ) Es la cantidad de masa del líquido que fluye a través de una tubería en cada unidad de tiempo.
- A) Flujo
  - B) Gasto
  - C) Densidad
  - D) Velocidad
- 18.- ( ) La ecuación matemática que nos representa la relación del gasto y el flujo es:
- A)  $F = G / g$
  - B)  $F = G h g$
  - C)  $F = G / \rho$
  - D)  $F = G \cdot \rho$

## SEGUNDA PARTE.

### II. Tema Calor y temperatura. Contesta las siguientes preguntas.

19. Define el concepto de temperatura.
20. ¿Qué dispositivo se utiliza para medir la temperatura?
21. ¿Cuáles son las principales escalas termométricas?
22. ¿Cuáles son los puntos de referencia de cada una de las escalas termométricas?
23. Escribe las fórmulas para la conversión de grados de temperatura entre las principales escalas termométricas.
24. Define el concepto de calor.
25. ¿Qué unidad para medir temperatura es aceptada por el Sistema Internacional de Unidades?
26. ¿Cuáles son las unidades para medir el calor en el Sistema Internacional de Unidades?
27. ¿Qué es una Caloría?
28. ¿Cuáles son las formas de transmisión del calor? Explica cada una de ellas.
29. ¿Qué entiendes por dilatación de un cuerpo?
30. ¿Qué es el coeficiente de dilatación lineal?
31. ¿Cómo se determina el coeficiente de dilatación lineal?

### TERCERA PARTE. III. Resuelve los siguientes ejercicios de conversiones de unidades de temperatura.

32. 240 °C a K.	33. 480 °C a °F.	34. 380 K a °C.	35. 200 °C a °F.
36. 800 K a °C.	37. 392°C a °F.	38. 520 °F a °C.	39. 210 K a °C

### CUARTA PARTE. IV. Conceptos. Contesta las siguientes preguntas.

40. Define el concepto de calor.
41. ¿Cuáles son las unidades para medir el calor en el Sistema Internacional de Unidades?
42. ¿Qué es una Caloría?
43. ¿Cuáles son las formas de transmisión del calor? Explica cada una de ellas.
44. Define el concepto de capacidad calorífica y sus unidades en el sistema internacional.
45. Define el concepto de calor específico y sus unidades en el sistema internacional.
46. Define el funcionamiento del calorímetro.
47. Define el concepto de gas ideal.
48. En que consiste la teoría cinética de los gases.
49. Menciona en que consiste la Ley de Boyle, su modelo matemático y sus unidades.
50. Menciona en que consiste la Ley de Charles, su modelo matemático y sus unidades.
51. Menciona en que consiste la Ley de Gay Lussac, su modelo matemático y sus unidades.

52. Menciona en que consiste la Ley General del Estado Gaseoso.
53. Define la Ley Cero de la Termodinámica.
54. Define la primera Ley de la Termodinámica.
55. Define la segunda Ley de la Termodinámica.