

ACTIVIDADES MÓDULO III

Curso 2025/26

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
MODALIDAD A DISTANCIA

1ª EVALUACIÓN

Fecha de entrega: Jueves 30 de Octubre

UNIDAD 1: Números racionales e irracionales. Notación científica.

UNIDAD 2: La proporcionalidad, su representación gráfica y sus aplicaciones.

UNIDAD 3: Geometría del espacio: Coordenadas geométricas, sistema de representación de los cuerpos en el espacio. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de los mismos.

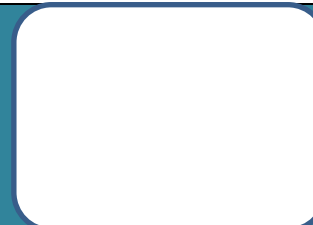
UNIDAD 7: La naturaleza eléctrica de la materia. Circuitos y operadores eléctricos. El ahorro y la eficiencia energética como base para un desarrollo sostenible energéticamente.

UNIDAD 8: El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El Sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra.

CALIFICACIÓN

ALUMNO:

LOCALIDAD:



1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 1: Números racionales e irracionales. Notación científica.

1.- Expresa el opuesto, el valor absoluto, el inverso y ordena de mayor a menor los siguientes números reales: $3, -5, \frac{3}{7}, \sqrt{5}, -\frac{1}{3}, 7, \sqrt{3}$

2.- Dados los siguientes números: $-4; 0; \frac{1}{2}; 2; 75$ di si pertenecen o no a los intervalos:
 $I_1 = (-4, 0]; I_2 = [-1, 4]; I_3 = (3, 100)$

3.- Escribe en notación científica o decimal los siguientes números según corresponda.

a) 0,00000000073 b) 15700000 c) $3,4 \cdot 10^{-5}$ d) $2,4 \cdot 10^4$

4.- Efectúa las siguientes operaciones con números racionales

a) $2 - \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) =$

b) $\left(-\frac{3}{5} - \frac{4}{3}\right) : \frac{2}{3} =$

c) $\frac{2}{3} - \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{5}\right) =$

5.- Efectúa las siguientes operaciones con potencias, dejando el resultado como una única potencia de exponente positivo.

a) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 : \left[\left(\frac{3}{2}\right)^{-4} \cdot \left[\left(\frac{2}{3}\right)^5\right]^2\right]$

b) $\left(\frac{5}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-4} : \left(\frac{25}{9}\right)^4$

c) $\left(\frac{7}{3}\right)^5 : \left(\frac{7}{3}\right)^2 \cdot \left[\left(\frac{3}{7}\right)^2\right]^4$

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 2: La proporcionalidad, su representación gráfica y sus aplicaciones.

1.- Indica si las siguientes magnitudes son directamente proporcionales. Razona la respuesta.

- a) Número de bombillas compradas y precio de la compra.
- b) Velocidad de un coche y tiempo que tarda en recorrer una distancia determinada.
- c) Número de pintores y superficie pintada.

2.- Un coche gasta 8 litros de gasolina cada 100 km. Si ahora mismo le quedan 7 litros en el depósito, ¿cuántos kilómetros puede recorrer todavía?

3.- Un padre quiere repartir 140 sellos entre sus dos hijos de forma directamente proporcional a sus edades, que son 13 y 15 años. ¿Cuántos sellos recibirá cada uno?

4.- Entre tres pintores han pintado la fachada de un edificio y ha cobrado en total 4160 €. El primero ha trabajado 15 días, el segundo 12 días y el tercero 25 días. ¿Cuánto dinero tiene que recibir cada uno?

5.- Para realizar un trabajo en 2 meses necesitamos 12 personas. Si quisiéramos hacerlo en solo 18 días, ¿cuántas personas deberíamos de contratar?

6.- Un traje marcaba 150 euros antes de las rebajas. En la época de rebajas el mismo traje costaba 120 euros.

- a) ¿Qué rebaja nos hicieron (en %)?
- b) Si nos rebajasen el 40% ¿cuánto nos costaría?
- c) Si los 120 euros son sin IVA y el IVA es del 21% ¿cuánto nos costará el traje?

7.- En una clase de 50 alumnos hay 30 chicas y 20 chicos, de los 50 alumnos un 10% son repetidores y de estos el 20% son chicas.

- a) ¿Qué porcentaje representan los chicos dentro de la clase? ¿Y las chicas?
- b) ¿Cuántos chicos repiten curso?
- c) Si hay 5 chicos rubios ¿qué porcentaje representan dentro de los chicos? ¿Y dentro de la clase?

8.- Si pagué 242 euros por una tablet con 21% de I.V.A. ¿cuál sería el precio de la tablet sin I.V.A.?

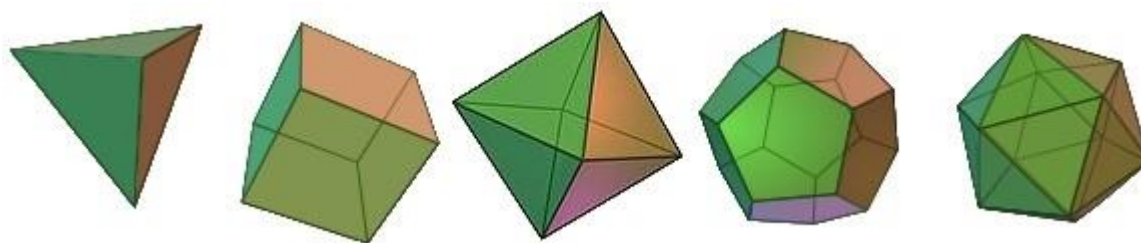
9.- Si colocamos 5000€ a un interés simple del 2% anual, ¿cuánto dinero de intereses recibimos en un año?, ¿y en 5 años?

10.- A Juan le han puesto una multa por exceso de velocidad de 90 €. Transcurrido el período voluntario de pago, ahora se le añade un 20% de recargo. ¿Cuánto tendrá que pagar?

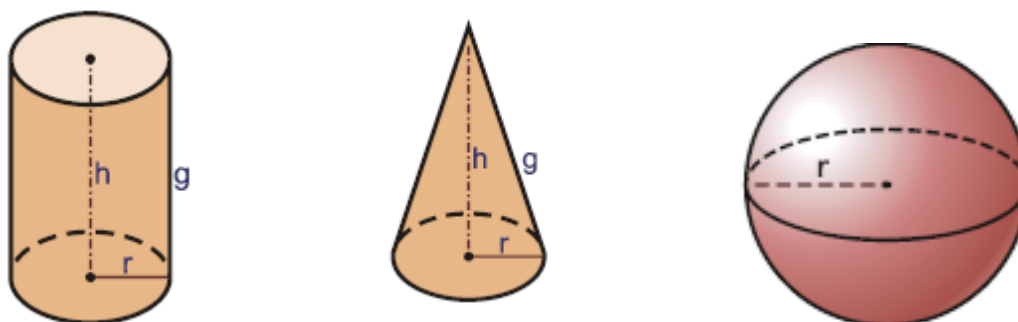
1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 3: Geometría del espacio: Coordenadas geométricas, sistema de representación de los cuerpos en el espacio. Cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de los mismos.

1.- Indica debajo de cada figura su nombre



2.- Indica debajo de cada figura su nombre e identifica sus elementos característicos.



3.- Calcula el área y el volumen de un prisma regular de base cuadrada de lado 4 cm y de altura 14 cm

4.- Calcula el área y el volumen de una pirámide de base cuadrada que tiene de lado 12 cm y de altura 8 cm.

5.- Calcula el área y el volumen de un cilindro de radio 3 cm y de altura 15 cm.

6.- Calcula el área y el volumen de un cono de radio 4 cm y de generatriz 12 cm.

7.- Calcula la superficie de tela necesaria para hacer una funda a un balón de fútbol y el volumen de aire cuando está inflado si tiene radio de 11 cm.

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 7: La naturaleza eléctrica de la materia. Circuitos y operadores eléctricos. El ahorro y la eficiencia energética como base para un desarrollo sostenible energéticamente.

- 1.- ¿Qué es la electricidad? ¿Qué tipos de electricidad existen?
- 2.- Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:
 - a) Un circuito eléctrico es un camino cerrado formado por distintos elementos conectados entre sí, por el que puede circular corriente eléctrica.
 - b) La corriente continua (CC) es aquella en la que los electrones circulan aleatoriamente.
 - c) El cobre es un material aislante.
 - d) Para ahorrar energía en la climatización del hogar es recomendable ventilar unas dos horas a última hora del día.
 - e) Los receptores de un circuito eléctrico se encargan de transformar la energía eléctrica en otro tipo de energía.
- 3.- Enumera los componentes de un circuito eléctrico. Enumera y define los distintos tipos de circuitos eléctricos.
- 4.- ¿Qué es la intensidad de corriente? ¿En qué unidades se mide? ¿Qué aparato la mide?
- 5.- ¿Qué es la tensión eléctrica? ¿En qué unidades se mide? ¿Qué aparato la mide?
- 6.- ¿Qué es la resistencia eléctrica de un material? ¿En qué unidades se mide?
- 7.- Entre los extremos de una resistencia de $200\ \Omega$ hay una diferencia de potencial de 20 V, ¿cuál es la intensidad de corriente que circula por la misma?
- 8.- El amperímetro marca 0,5 A y el voltímetro 15 V. ¿Cuál es el valor de la resistencia?
- 9.- ¿Qué intensidad de corriente circulara por un conductor de $5\ \Omega$ de resistencia si se le aplica un voltaje de 60 voltios?
- 10.- En un conductor circula una intensidad de 8 A y tiene una resistencia de 4 ohmios. ¿Qué tensión tendrá en los extremos?

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 8: El universo: teorías de formación, estructuras básicas. El Sistema Solar e hipótesis del origen de la vida en la Tierra.

- 1.- Enumera y define los distintos tipos de astros existentes en el Universo.
- 2.- Enumera los distintos planetas que componen el sistema solar y ordénalos de menor a mayor tamaño.
- 3.- ¿Cuál de los siguientes planetas es gaseoso?
 - a) Venus.
 - b) Tierra.
 - c) Urano.
- 4.- Describe brevemente las características del planeta Tierra
- 5.- ¿Cómo se llaman los dos movimientos que realiza la Tierra?
- 6.- Define brevemente los siguientes conceptos:
 - a) Movimiento de traslación:
 - b) Movimiento de rotación:
 - c) Planeta enano:
 - d) Atmósfera:
- 7.- ¿Qué son las mareas?
- 8.- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.
 - a) La Tierra es el único planeta del Sistema Solar que tiene un satélite girando a su alrededor.
 - b) Los planetas gaseosos son los más próximos al Sol y tienen núcleos metálicos y una corteza de aspecto rocoso.
 - c) Plutón es un planeta del Sistema Solar.
 - d) Los meteoritos son fragmentos de un cuerpo procedentes del espacio exterior que entra en la atmósfera a gran velocidad y caen sobre la Tierra.