

ORGANIZACIÓN TAREAS DE 2º ESO, FISICA Y QUIMICA

Semana de 4 al 15 de mayo

DIA 1:

Tarea martes 5 de mayo: copia el texto en tu cuaderno y realiza los ejercicios 8 y 9

LA ACELERACIÓN

En la mayoría de los movimientos la velocidad no se mantiene constante. Cuando hacemos un viaje en coche, debemos variar nuestra velocidad para adecuarla a la vía por la que circulamos.



Lanzamos una pelota verticalmente hacia arriba

Cuando la pelota asciende, su velocidad disminuye

Cuando alcance su punto más alto, la velocidad será nula, se para.

Al descender, la velocidad de la pelota aumenta

En cada uno de estos casos podemos definir una nueva magnitud que describe cómo cambia la velocidad. Esta magnitud se denomina aceleración

La **aceleración** expresa la variación de la velocidad de un cuerpo en la unidad de tiempo.

La aceleración media (a_m) de un móvil se calcula dividiendo la variación de la velocidad entre el tiempo en el que se produce ese cambio de la velocidad

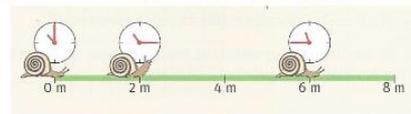
$$a_m = \frac{\text{variación de la velocidad}}{\text{tiempo transcurrido}}$$

$$a_m = \frac{v_f - v_0}{t}$$

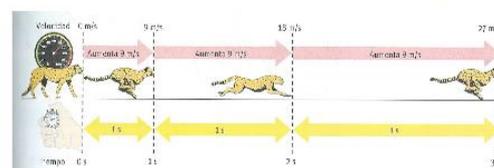
Velocidad que tiene al final
Velocidad inicial
Tiempo transcurrido

En el Sistema Internacional, la velocidad se mide en metros por segundo al cuadrado (m/s^2)

8. El dibujo muestra dónde se encuentra un caracol en distintos instantes de tiempo. ¿Podemos afirmar que se trata de un movimiento acelerado? Razona tu respuesta.



9. El dibujo muestra dónde se encuentra un leopardo en distintos instantes de tiempo. ¿Podemos afirmar que se trata de un movimiento acelerado? Razona tu respuesta.



DIA 2:

**Tarea para 2° CD miércoles 6 de mayo:, para 2° AB jueves 7 de mayo
Mira el ejercicio resuelto, y realiza los ejercicios 10,11 12 y 13 siguiendo los
mismos pasos**



EJEMPLO RESUELTO

2. Para despegar, un avión comercial ha de alcanzar una velocidad superior a los 250 km/h, unos 70 m/s. Determina la aceleración de despegue si alcanza dicha velocidad en 1 minuto y 10 segundos.

Solución

Realizamos el dibujo e identificamos los datos:



Para determinar la aceleración hacemos uso de la expresión:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_{final} - v_{inicial}}{\Delta t} = \frac{70 \text{ m/s} - 0 \text{ m/s}}{70 \text{ s}} = 1 \text{ m/s}^2$$

10. Calcula la aceleración de un galgo que corre a 2 m/s y que, tan sólo 4 segundos después, alcanza los 18 m/s.
11. Un corredor circula a 7 m/s. Cuatro segundos después, su velocidad es de 9 m/s. Calcula su aceleración media en ese intervalo de tiempo.
12. Un automóvil eléctrico es capaz de pasar de 0 a 100 km/h en 11,4 segundos. Calcula su aceleración media en ese tiempo.
13. El guepardo es el animal más rápido y con mayor capacidad de aceleración, pudiendo pasar de 0 a 100 km/h en 3,5 segundos, mientras que un deportivo como el Mercedes-Benz SLR McLaren necesita 3,8 s. Calcula la aceleración de cada uno

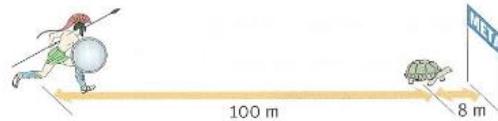
DIA 3:

Tarea para 2° CD jueves 67 de mayo:, para 2° AB viernes 8 de mayo Realiza los ejercicios

14. Un coche que circula a 90 km/h necesita adelantar a un camión que circula a la misma velocidad, para lo que necesita alcanzar los 120 km/h en 3 segundos. Si su coche posee una aceleración de $1,6 \text{ m/s}^2$ a dicha velocidad ¿lo consigue?. ¿Cuánto tiempo le ha costado en realidad?

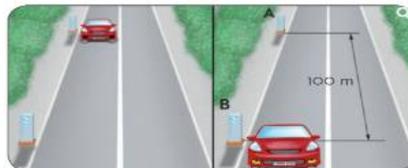
[Sol: No lo consigue, le cuesta 5,2 s]

15. Aquiles, el mítico héroe griego, desafió a una tortuga a una carrera. Como él era más rápido, dejó una ventaja de 100 m al reptil. Si sabemos que ambos llegaron a la meta al mismo tiempo y que la velocidad de Aquiles era de 8 m/s, calcula la velocidad de la tortuga.



[Sol: 0,59 m/s]

16. Un radar de carretera, para comprobar la velocidad a la que circulan los automóviles limitada a 120 km/h, toma dos imágenes del vehículo separadas por 100 m y mide el tiempo entre ambas, resultando que un vehículo ha tardado 2,5 segundos en recorrer la distancia entre las dos señales. ¿la pondrán multa al conductor del vehículo?



[Sol: Sí, porque circula a 144 km/h]

17. Un móvil lleva un movimiento representado en la tabla adjunta:

Tiempo (s)	0	10	20	30	40	50	60
Espacio (m)	0	25	50	75	100	125	150

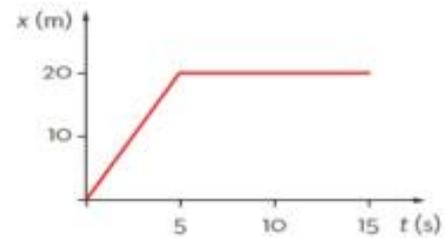
- Representa los valores en una gráfica espacio-tiempo.
- Calcula el espacio recorrido a los 15 s y a los 45 s con la gráfica
- ¿Cuál ha sido la velocidad media del móvil? Exprésala en m/s y en km/h

[b) 37,5 m, 112,5 m, ; c) 2,5 m/s, 9 km/h]

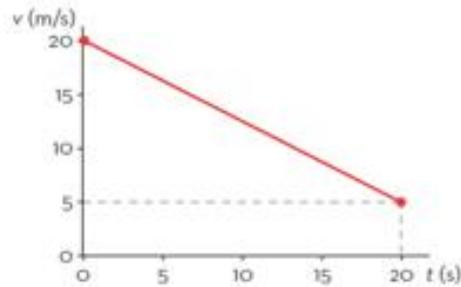
DIA 4:

Tarea martes 12 de mayo: Copia en tu cuaderno los enunciados y realiza los ejercicios

1. Un coche se mueve en línea recta de acuerdo con la siguiente gráfica. Determina cuántos comportamientos diferentes manifiesta. Calcula la velocidad media de cada uno de ellos y la velocidad media de todo el movimiento.



2. Calcula la aceleración de un cuerpo que se mueve de acuerdo con esta gráfica de velocidad frente a tiempo.



3. Caminando por el monte y en plena tormenta, vemos el resplandor de un rayo y, 3 segundos después, oímos el trueno. ¿Sabrías decir a qué distancia estamos de la tormenta sabiendo que el sonido se propaga en el aire a una velocidad de 340 m/s?



DIA 5:

**Tarea para 2° CD miércoles 13 de mayo; para 2° AB jueves 14 de mayo
Copia el enunciado y resuelve los siguientes ejercicios**

1. Una motorista parte del reposo y asciende por una cuesta alcanzando su cumbre a una velocidad de 17 m/s en un tiempo de 7 segundos.
Calcula:
a) El cambio de velocidad experimentado por la motorista.
b) la aceleración media de la motorista.
c) Dibuja la gráfica velocidad-tiempo

2. Relaciona cada uno de los movimientos con su aceleración

Un coche acelera de 0 a 100 km/h en 1,5 min

66,7 m/s²

Un coche que lleva una velocidad de 24 m/s frena hasta pararse en un semáforo en 40 segundos

9,79 m/s²

Un tenista golpea la pelota con su raqueta durante 0,5 segundos y la pelota sale a 120 km/h

0,31 m/s²

Un ciclista lleva una velocidad de 35 km/h y en 55 segundos disminuye su velocidad a 26 km/h

- 0,045 m/s²

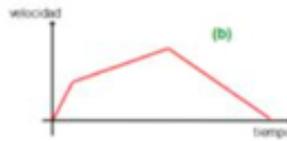
Una lanzadera de un parque de atracciones alcanza una velocidad de 32,5 m/s en 3,32 segundos

- 0,6 m/s²

DIA 6:

Tarea para 2° CD jueves 14 de mayo; para 2° AB viernes 15 de mayo
Copia el enunciado en tu cuaderno y realiza los ejercicios

1. Asigna cada una de las gráficas velocidad-tiempo al movimiento que le corresponde



Un móvil frena bruscamente durante un tiempo, y mantiene su velocidad constante hasta que vuelve a acelerar hasta alcanzar una velocidad menor que la inicial y continuar de nuevo con velocidad constante

(d)

Un móvil acelera partiendo del reposo hasta que alcanza la velocidad deseada. Después continúa con velocidad constante durante un tiempo y por último frena hasta pararse.

(c)

Un móvil acelera partiendo del reposo durante un tiempo. Después aumenta el valor de su aceleración durante un tiempo y por último frena hasta pararse.

(b)

Un móvil acelera y después frena. A continuación mantiene su velocidad constante y vuelve a frenar hasta quedar en reposo

(a)

PHYSICS AND CHEMISTRY 2º ESO.

DAY 16: YES OR NO TO A NUCLEAR DUMP

Read pag 157

HOMEWORK

PAG 157 EX 11,12, 13, 14, 15, 16

DAY 17 and 18: ENERGY LABELS (Research task)

FINAL TASK

Energy labels

In this research task, you are going to learn how to interpret the information on the energy labels on home appliances.

1. Research

- What are energy labels?
- What is energy efficiency? Look up this concept on the Internet.
- What basic information is included on energy labels? Investigate.

2. Presentation

- Find out and write in your notebook which home appliances must have energy labels and what colours represent the highest and the lowest energy efficiency grades.
- Find out and write down how much energy is saved in each energy classification compared with the average consumption of other appliances.
- With your classmates, make a poster showing an energy label and indicate what the different parts of the label and the pictograms (pictures) means. Include a picture or image with a summary of the information from the previous point.
- Present the results of your research to the class. Emphasise the importance of buying home appliances with a suitable energy classification.

ENERGIA - ENERGIJA - ENERĢIJA
ENERGIA - ENERGY - ENERGIE
ENERGIA

XYZ
kWh/annum

XYZ
L/annum

XY
kg

ABCDEFG

XYdB

XYdB

2010/2010

Procedure

Search for information

- Find information on the Internet. Try to use trustworthy sources of information such as official web pages (European Commission, Ministry of Industry, Energy and Tourism...).

Organise the information

- Make sure that the information on your poster is clear. Try to use words that everyone will understand.
- Include information about the pictures or photos that explain your research.

Draw conclusions and check your results

- Present the results of your experiment to your classmates.
- Take notes during the presentations they make and compare.

SELF-ASSESSMENT

Answer the following questions to evaluate your work:

- Did you check the information you found with different web pages?
- Did you check that you understood all the terms that you wrote down and used in your poster?
- Did you participate in making the poster?
- Did you include explanatory pictures or photos in your poster?
- Did you compare the consumption in each energy classification to the average consumption of other appliances?
- Did you present your results clearly and simply?

5. Transformations in matter: energy 117

ORGANIZACIÓN TAREAS DE 3º ESO, FISICA Y QUIMICA

DÍA1: Copia en tu cuaderno la teoría de formulación de óxidos

DÍA2: Realiza los ejercicios de formulación de óxidos de la hoja de ejercicios

DÍA3: Copia en tu cuaderno la teoría de formulación de combinaciones binarias con hidrógeno

DÍA4: Realiza los ejercicios de formulación.

ORGANIZACIÓN TAREAS DE 4º ESO, FISICA Y QUIMICA

Tarea del del 4 al 15 de Mayo

DÍA 4: Ejercicios.- Realiza los ejercicios 17 al 22 pg 178,179

DÍA 5: Estudia la página 169, 170 y 171.
Resuelve los ejercicios 10, 11, 12,13 y 14 pg171

DÍA 7: Estudia la página 172 y 173.
Resuelve los ejercicios 15, 16 y 17 pg172,173

DÍA 11: Resuelve los ejercicios 23 al 28 pg179

DÍA 12: Resuelve los ejercicios 29 al 34 pg179

DÍA 14: Estudia la página 174 y 175.
Resuelve los ejercicios 19, 20 y 21 pg174,175

ORGANIZACIÓN TAREAS DE 1º bachillerato, FISICA Y QUIMICA

Tarea del del 4 al 15 de Mayo

DÍA 1: Ejercicios.- Realiza los ejercicios del 6 al 10 de la hoja de problemas

DÍA 2: Ejercicios.- Realiza los ejercicios del 11 al 15 de la hoja de problemas

DÍA 3: Estudia la página 250. Dinámica del mcv. pg 250
Ejercicios.- Resuelve los ejercicios 26 al 29 pg 271

DÍA 4: Estudia la página 260,261. Fuerza gravitatoria. Ley de gravitación Universal y cálculo de g.

DÍA 5: Ejercicios.- Realiza los ejercicios del 42 al 46 pg. 272

DÍA 6: Estudia la página 261. Movimiento de planetas y satélites.
Estudia los ejercicios resueltos 24 y 25 pg 262

DÍA 7: Ejercicios.- Resuelve los ejercicios 33 al 36 pg 262

DÍA 8: Ejercicios.- Resuelve los ejercicios 47 al 50 pg 272

ORGANIZACIÓN TAREAS DE QUÍMICA 2º BACHILLERATO

Tarea del del 4 al 15 de Mayo

- DÍA 1:** Estudia la página 107, 108, 109 y 110. Concepto de enlace químico. Teoría de Lewis. Enlace iónico. Ciclo de Born-Haber.
Ejercicio.- Realiza los ejercicios 4 y 5 pg 111
- DÍA 2:** Estudia la página 112 Y 113. Estructura de los compuestos iónicos. Índice de coordinación.
- DÍA 3:** Estudia la página 115 y 116. Factores que afectan a la fortaleza del enlace iónico. Propiedades de los compuestos iónicos.
- DÍA 4:** Estudia la página 117 y 118. Enlace covalente. Teoría de Lewis sobre el enlace covalente.
- DÍA 5:** Estudia la página 122 y 123. TRPECV
Resuelve los ejercicios 16 y 17 pg123
- DÍA 6:** Estudia la página 126 y 127. Teoría del enlace de valencia. Enlaces σ y π .
- DÍA 7:** Estudia la página 128, 129, 130 y 133. Hibridación de orbitales. Propiedades de las sustancias covalentes.
- DÍA 8:** Estudia la página 136 137 y 138. Fuerzas intermoleculares

ORGANIZACIÓN TAREAS DE 2º Bachillerato FISICA

4 de mayo

- - Realizar los ejercicios 1,2 y 3 de la hoja de Física Moderna

5 de mayo

- - Realizar los ejercicios 4,5 y 6 de la hoja de Física Moderna

7 de mayo

- Realizar los ejercicios 7,8 y 9 de la hoja de Física Moderna

8 de mayo

- Realizar los ejercicios de repaso de toda la materia que el profesor enviará a los alumnos es día

11 de mayo

- Realizar los ejercicios de repaso de toda la materia que el profesor enviará a los alumnos es día.

12 de mayo

- Realizar los ejercicios de repaso de toda la materia que el profesor enviará a los alumnos es día.

14 de mayo

- Realizar los ejercicios de repaso de toda la materia que el profesor enviará a los alumnos es día.

15 de mayo

- Realizar los ejercicios de repaso de toda la materia que el profesor enviará a los alumnos es día.