

# FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE MÍNIMOS.

1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y el método científico.
2. Establece relaciones entre las magnitudes físicas y las unidades utilizando el Sistema Internacional de unidades y expresando los resultados en notación científica.
3. Reconoce e identifica los pictogramas más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos identificando su significado.
4. Identifica material e instrumentos de laboratorio y señala su utilización para la realización de experiencias, respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.
5. Distingue entre propiedades generales y propiedades específicas de la materia, utilizando las últimas para la caracterización de sustancias.
6. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.
7. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura a la que se encuentre.
8. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.
9. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.
10. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material usado, determina la concentración y la expresa en gr/l
11. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.
12. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.
13. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.
14. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

15. Propone medidas, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.
16. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relacionan con los efectos que producen.
17. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle por distintas masas y las fuerzas que han producido ese alargamiento, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.
18. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
19. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.
20. Relaciona cualitativamente la fuerza gravitatoria que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
21. Distingue entre masa y peso calculando experimentalmente el valor de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.
22. Reconoce que la fuerza de la gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol y a la Luna girando alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.
23. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.
24. Indica la relación entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.
25. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural de magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.
26. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday en el laboratorio o a través de simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.
27. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.
28. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.
29. Explica el concepto de temperatura en términos de la teoría cinético molecular, diferenciando entre temperatura y calor.

30. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona la escala Celsius y Kelvin.
31. Identifica los mecanismos de transferencia de calor reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistema de calentamiento.
32. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de algunas de sus aplicaciones, como los termómetros de líquidos, las juntas de dilatación... etc.
33. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto ambiental.
34. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico y las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.
35. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN En cada trimestre se realizará:

- Una prueba escrita por cada unidad, cuya media supondrá un 80% de la nota de evaluación; en cada examen se incluirán cuestiones y/o problemas relacionados con los temas anteriores, para que el alumno tenga una visión global de la asignatura.
- Un 20% procederá de la participación en el aula, presentación y limpieza del cuaderno y trabajos prácticos y de laboratorio.
- Cada error ortográfico se penaliza con 0,25 con un máximo de 1 punto.
- La falta de unidades en las soluciones se penalizará con 0,25