

FISICA Y QUIMICA 2º ESO

CONTENIDOS 2º DE ESO

Se destacan **en rojo** los contenidos mínimos a desarrollar mediante docencia telemática así como los criterios evaluables correspondientes a dichos contenidos mínimos.

BLOQUE 1. La actividad científica.

- El método científico: sus etapas.
- Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.
- Notación científica.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- El trabajo en el laboratorio.
- Proyecto de investigación.

BLOQUE 2. La materia.

- Propiedades de la materia.
- Estados de agregación.
- Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.
- Leyes de los gases.
- Sustancias puras y mezclas.
- Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.
- Métodos de separación de mezclas.

BLOQUE 3: Los cambios.

- Cambios físicos y cambios químicos.
- La reacción química.
- La química en la sociedad y el medio ambiente

BLOQUE 4: El movimiento y las fuerzas.

- **Velocidad media y velocidad instantánea.**
- **Concepto de aceleración.**
- Máquinas simples.

BLOQUE 5: Energía.

- **Energía. Unidades.**
- **Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación.**
- **Energía térmica. El calor y la temperatura.**
- Fuentes de energía.
- Uso racional de la energía.
- Las energías renovables en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE ASOCIADAS 2º DE ESO.

COMPETENCIAS CLAVE. Abreviaturas:

- Comunicación lingüística: CCL
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: CMCT
- Competencia digital: CD
- Competencia aprender a aprender: CAA
- Competencias sociales y cívicas: CSC
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: SIEP
- Conciencia y expresiones culturales: CEC

1. BLOQUE 1. La actividad científica

- 1.1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.
- 1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
- 1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
- 1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en el de Química; conocer y respetar las

normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.

- 1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CEC, CAA.
- 1.6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.

2. BLOQUE 2. La materia

- 2.1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.
- 2.2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.
- 2.3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.
- 2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.
- 2.5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.

3. BLOQUE 3: Los cambios

- 3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.
- 3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.
- 3.3. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CEC, CSC.
- 3.4. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

4. BLOQUE 4: El movimiento y las fuerzas

- 4.1. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.

- 4.2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas. CMCT, CAA.
- 4.3. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.
- 4.4. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.
5. BLOQUE 5: Energía
 - 5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.
 - 5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.
 - 5.3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.
 - 5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.
 - 5.5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. CCL, CAA, CSC.
 - 5.6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIEP.
 - 5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas y reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. CCL, CAA, CSC.

INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN 2º ESO

Los criterios de calificación que emplearemos en cada evaluación y al finalizar la disciplina, se basan en la información obtenida por diversos caminos, como son:

- Notas de clase que se computarán en la nota de cada evaluación, dentro de las cuales se valorarán el progreso realizado por el alumno/a, el trabajo en el aula, el trabajo hecho en casa, trabajo en grupo, el cuaderno de clase.

- Pruebas objetivas que consistirán en los controles y las pruebas escritas de mayor entidad realizadas al final de cada Unidad didáctica. La estructura aproximada de todas las pruebas escritas, siempre que los contenidos que incluyan lo permitan, será:
 - Cuestiones teóricas.
 - Resolución de problemas.

Para superar estas pruebas, el alumno/a debe obtener una nota igual o superior a cinco sobre diez. No sólo atenderemos al grado de consecución de los objetivos, consideramos muy importante la evolución que siguen el alumno y la alumna a lo largo del curso para evaluar la nota de clase. Durante el curso se realizarán tres evaluaciones.

Se harán dos pruebas escritas como mínimo y tres como máximo por evaluación. En la primera prueba entrará la materia dada hasta ese momento (ponderará en 40% de la calificación en PRUEBAS OBJETIVAS). La segunda prueba incluirá los contenidos de toda la evaluación (ponderará en 60% de la calificación en PRUEBAS OBJETIVAS). La calificación en cada trimestre se calculará a partir de las notas obtenidas en los distintos criterios evaluados, cuya ponderación se encuentra en la tabla resumen anterior.

Los alumnos que tengan falta de asistencia a alguna de las pruebas escritas deberán justificar dicha falta convenientemente. Debido al carácter acumulativo de las pruebas escritas si un alumno falta a la primera prueba escrita del trimestre y lo justifica de forma conveniente el segundo examen le ponderará un 100% de la NOTA DE PRUEBAS OBJETIVAS. Si la ausencia se produjese el día de la prueba final del trimestre dicha prueba se realizará el primer día que el alumno se incorpore al centro y tenga clase de Física y Química.

La calificación en cada trimestre se calculará a partir de las notas de PRUEBAS OBJETIVAS y de las NOTAS DE CLASE. Las pruebas objetivas ponderarán en un 70 a 75% de la nota del trimestre mientras que las notas de clase un 25 a 30%

Se llevarán a cabo diversos trabajos, en grupo y/o individuales, la calificación de estos trabajos que se evaluarán bajo el epígrafe de NOTAS DE CLASE se hará teniendo en cuenta los siguientes aspectos, los cuales se valorarán de 1 a 5. Posteriormente se hará la media aritmética y la correspondencia con la nota de 0 a 10 para calcular la NOTA DE LA EVALUACIÓN correspondiente. La NO PRESENTACIÓN de los trabajos conlleva una calificación de 0.

A continuación se presentan algunos de los aspectos que podrán ser tenidos en cuenta a la hora de evaluar los mencionados trabajos.

→ Presentación.

- Organización y estructura.
- Relevancia del tema elegido.
- Adecuación del nivel del tema tratado.
- Incorporación de imágenes, vídeos, simulaciones,...
- Cálculos o fórmulas usadas.
- Conclusiones.
- Bibliografía

La siguiente tabla muestra una rúbrica genérica que podrá ser adaptada para calificar estos trabajos:

	Muy deficiente (1)	Deficiente(2)	Suficiente(3)	Bien(4)	Excelente(5)
Presentación, organización y estructura	Mala presentación y trabajo desorganizado	Mala presentación y organización aceptable	Presentación y organización aceptable	Presentación muy bien y organización aceptable	Presentación muy bien y organización excelente
Relevancia y adecuación del tema	El tema elegido NO tiene que ver con el desarrollado en clase	Elige un tema adecuado pero el nivel es claramente inferior al necesario	Elige un tema adecuado y el nivel es un poco inferior al adecuado	Elige un tema adecuado y lo desarrolla según un nivel de un curso inferior	Elige un tema actual y relevante y lo desarrolla según un nivel de 2º de BACH
Imágenes, videos, simulaciones	No incorpora	Incorpora imágenes o vídeos de mala calidad o relación con el tema	Incorpora imágenes y videos de calidad aceptable	Incorpora videos e imágenes de fuentes de calidad	Incorpora imágenes o vídeos de fuentes de calidad e incluso alguno de realización propia

Cálculos, fórmulas	No las usa	Las usa pero incorrectas	Los usa o incorpora pero comete ciertos fallos	Los usa e incorpora y comete pocos fallos y poco significativos	Los usa e incorpora y además lo hace de forma correcta, sin fallos de ningún tipo
--------------------	------------	--------------------------	--	---	---

Conclusiones, bibliografía	No las incluye	Incluye conclusiones O bibliografía incompleta	Incluye ambas aunque la bibliografía es deficiente y las conclusiones de baja calidad	Incluye ambas. Las conclusiones tiene interés y la bibliografía está casi completa	Incluye conclusiones razonadas y adecuadas y una bibliografía completa
----------------------------	----------------	--	---	--	--

Exposición oral	No expone, se limita a leer	Expone aunque de forma deficiente. Leyendo muchas partes del trabajo	Expone, lee poco y no lo hace natural	Se ha preparado la exposición pero está inseguro	Expone de forma natural, se nota que conoce y domina el trabajo que ha realizado.
-----------------	-----------------------------	--	---------------------------------------	--	---

Cada evaluación podrá ser recuperada mediante la realización de una prueba que abarcará los contenidos de la evaluación. La calificación del alumno que haya tenido que hacer la recuperación será la media aritmética entre la calificación obtenida en el trimestre y la calificación de la prueba de recuperación. Si el alumno aprueba la recuperación del trimestre pero la media aritmética que se obtiene entre dicha prueba y la nota del trimestre es inferior a 5, la nota de dicho alumno será de 5.

La nota final de la evaluación ordinaria será la media de las tres evaluaciones

Al final del curso habrá una prueba final para el alumnado suspenso por tener una media inferior a cinco. El alumno se examinará solo de los objetivos, contenidos, competencias y criterios de evaluación no alcanzados.

En ESO el alumnado con evaluación negativa en la evaluación ordinaria, el profesor o profesora de la materia elaborará un informe sobre los objetivos, contenidos, competencias, criterios de evaluación no alcanzados y la propuesta de

actividades de recuperación. El alumnado con evaluación negativa podrá presentarse a la prueba extraordinaria de las materias no superadas que el Centro Docente organizará durante los primeros días del mes de septiembre. La calificación correspondiente a la prueba extraordinaria se extenderá en la correspondiente acta de evaluación. Si un alumno o alumna no se presenta a la prueba extraordinaria, se reflejará como No Presentado (NP), que tendrá, a todos los efectos, la consideración de calificación negativa.

INDICADORES DE LOGRO

10: Realiza la actividad de manera excelente, sin cometer ningún fallo.

8-9: Realiza la actividad muy bien, pero comete algún fallo poco significativo.

6-7: Realiza la actividad bien, pero comete algunos fallos poco significativos.

5: Realiza lo básico de la actividad, cometiendo múltiples fallos poco significativos.

3-4: Realiza la actividad de manera insuficiente, cometiendo múltiples e importantes fallos.

1-2: Realiza la actividad de manera muy deficiente, sin razonar y sin saber lo que hace.

0: No realiza la actividad.

METODOLOGÍA 2º ESO

Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección.

Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos.

Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno una cuenta corporativa del Centro.

Las tareas que se propongan serán entregadas al profesor mediante el cauce telemático que dicho profesor indique.

Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.

Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.

Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica