

## Resumen de la programación de Física y Química 2º ESO. Curso 2020-2021

La presente programación está realizada teniendo en consideración el escenario 2 en el que hemos comenzado el curso. La normativa plantea empezar el curso académico de forma presencial con los grupos de 2º ESO, por lo que no supone excesivas modificaciones respecto a la forma de actuación de otros años. En el caso de pasar al escenario 3, se especifica en el plan de contingencia la forma de actuación, siendo necesaria una modificación significativa del procedimiento de evaluación. En consecuencia y siguiendo las instrucciones recibidas, se seguirá esta programación durante el primer trimestre del curso y será revisada al final del mismo para introducir las modificaciones que resulten pertinentes en función de la situación académica y sanitaria.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Se relacionan, a continuación, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje distribuidos por temas e indicando las competencias clave correspondientes y los procedimientos de evaluación.

Los contenidos del bloque 1 se desarrollan de forma transversal a lo largo del curso y, por ello, aparecen incluidos en todos los temas.

Los estándares señalados para su evaluación mediante pruebas escritas podrán ser evaluados asimismo mediante actividades de refuerzo o/y ampliación.

Aparecen en negrita los estándares correspondientes a contenidos mínimos.

<b>Unidad didáctica 1. Bloque 1</b>			
<b>CONTENIDOS:</b> El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de Investigación.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN</b>
1.1. Reconocer e identificar las características del método científico.	CCL-CMCT-CAA	<b>1.1.1. Determina con claridad el problema a analizar o investigar, y formula hipótesis para explicar fenómenos de nuestro entorno utilizando teorías y modelos científicos.</b> 1.1.2. Diseña propuestas experimentales para dar solución al problema planteado. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	Prueba escrita Actividades: CT
1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.	CSC	<b>1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</b>	Actividades: CT; I
1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	CMCT	<b>1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
1.4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.	CMCT-CSC	<b>1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</b> <b>1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en	CCL-CMCT-CD	1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y	Actividades: CT; I

publicaciones y medios de comunicación.		escrito con propiedad. 1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	
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-CD-CAA-CSC	1.6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. 1.6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	Actividades: CT; I

#### Unidad didáctica 2. Bloque 1 y 2

**CONTENIDOS:** Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
2.1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	CMCT-CSC	<b>2.1.1. Diferenciar entre propiedades generales y características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</b> <b>2.1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.</b> <b>2.1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
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	<b>2.2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión temperatura en las que se encuentra.</b> <b>2.2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos, utilizando el modelo cinético molecular.</b> <b>2.2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético molecular aplicándolo a la interpretación de fenómenos cotidianos.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio

#### Unidad didáctica 3. Bloque 1 y 2

**CONTENIDOS:** Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.	CMCT	<b>2.4.1. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés, interpretando gráficas de variación de la solubilidad de sólidos y gases con la temperatura.</b> <b>2.4.2. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado.</b> <b>2.4.3 Estudiar los diferentes procedimientos de separación de mezclas.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio

#### Unidad didáctica 5. Bloque 1 y 4

**CONTENIDOS:** Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Máquinas simples.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios de estado de movimiento y de las deformaciones.	CMCT	<b>4.1.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos de nuestro entorno en los que hay cambios en la velocidad.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I
4.2. Establecer el valor de la velocidad media de	CMCT-CD	<b>4.2.1. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de</b>	Prueba escrita

un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.		<b>velocidad.</b>	
4.3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas posición/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.	CMCT	<b>4.3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</b>	Prueba escrita
4.4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria.	CMCT	4.4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas	Actividades: CT; I
4.5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.	CMCT-CSC	<b>4.5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I

#### Unidad didáctica 6. Bloque 1, 4 y 5

**CONTENIDOS:** Las fuerzas. Efectos. Fuerzas en la naturaleza.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
4.6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos y distinguir entre masa y peso, midiendo la masa con la balanza y el peso con el dinamómetro. Calcular el peso a partir de la masa y viceversa, y la aceleración de la gravedad utilizando la balanza y el dinamómetro.	CMCT	<b>4.6.1. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</b> <b>4.6.2. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del sol, y a la luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I
4.7. Analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas entre los diferentes cuerpos celestes	CMCT	<b>4.7.1. Operación con grandes números y utilizar la notación científica. Familiarizarse con el uso de la calculadora.</b>	Prueba escrita
4.8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.	CMCT	<b>4.8.1. Explica la relación existente 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.</b> <b>4.8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que lo separa y establece analogías y diferencias entre la fuerza gravitatoria y eléctrica.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
4.9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.	CMCT-CSC	<b>4.9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
4.10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico	CMCT	<b>4.10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción entre distintos tipos de sustancias magnéticas.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio
4.11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.	CMCT-CD	4.11.1. Construye y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.	Actividad laboratorio
4.12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen	CMCT-CD	4.12.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto	Prueba escrita

en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.		fenómenos de fuerzas relacionadas con la naturaleza.	Actividades: CT; I
5.8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.	CMCT	<b>5.8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</b> 5.8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm. <b>5.8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</b>	Prueba escrita Actividad laboratorio

#### Unidad didáctica 7. Bloque 1 y 5

**CONTENIDOS:** Energía. Unidades. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía eléctrica. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Aspectos industriales de la energía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.	CMCT	<b>5.1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</b> <b>5.1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud, expresándola en la unidad correspondiente en el S.I.</b>	Prueba escrita
5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.	CMCT	<b>5.2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas, explicando las transformaciones de unas formas a otras.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I
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.	CSC	<b>5.5.1. Interpreta datos comparativos sobre el consumo de energía proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</b> <b>5.5.2. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I
5.6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique el consumo responsable y aspectos económicos y medioambientales.	CSC	<b>5.6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</b> 5.6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.	Prueba escrita Actividades: CT; I
5.9. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	CMCT-CSC	<b>5.9.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I

#### Unidad didáctica 8. Bloque 1 y 5

**CONTENIDOS:** Energía térmica. El calor y la temperatura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
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.	CMCT	<b>5.3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</b> <b>5.3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</b> <b>5.3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en</b>	Prueba escrita Actividades: CT; I

		diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.	
5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.	CMCT	<p>5.4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>5.4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p>	Prueba escrita Actividad laboratorio

**Unidad Didáctica 9. Bloque 1 y 5**

**CONTENIDOS:** La luz y el sonido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE CLAVE	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN
5.7. Conocer la percepción, la propagación y los aspectos de la luz y del sonido relacionados con el medioambiente.	CMCT-CSC	<p>5.7.1 Diferenciar el tipo de onda de la luz y del sonido</p> <p>5.7.2 Comparar las diferentes velocidades de propagación de la luz y el sonido.</p> <p>5.7.3 Analizar el impacto ambiental de los sonidos.</p>	Prueba escrita Actividades: CT; I

**COMPETENCIAS CLAVE**

- CCL Competencia en comunicación lingüística
- CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD Competencia digital
- CAA Competencia de aprender a aprender
- CSC Competencia sociales y cívicas
- CIEE Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- CCEC Competencia de conciencia y expresiones culturales

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

### CUADERNO DE TRABAJO:

Se valorarán los siguientes aspectos:

Presentación global (claridad, orden, limpieza).

Ejercicios y actividades realizadas debidamente corregidas.

Apuntes, resúmenes y esquemas de especial interés expuestos en clase.

Puntualidad en la entrega del cuaderno.

### ACTIVIDADES:

Las actividades consistirán en comentarios de texto (CT), búsqueda de información y elaboración de informes (I), prácticas de laboratorio (L), así como actividades de refuerzo y de ampliación que pueden realizarse en casa o en clase.

### PRUEBAS ESCRITAS CORTAS:

Consistirán en la realización de una serie de actividades tipo examen relacionados con una parte de los contenidos impartidos en una unidad didáctica. Se realizarán sin el libro de texto y se medirá la asimilación y correcta interpretación de los conceptos que se hallan tratado hasta el momento en la unidad. El objetivo de dichas pruebas es que los alumnos trabajen la asignatura en clase de manera diaria y al profesor le permite observar el grado de asimilación de los contenidos. Se realizará una prueba como mínimo en cada unidad. La duración de dichas pruebas no será superior a 20 minutos.

### PRUEBAS ESCRITAS DE UNIDAD COMPLETA:

Se realizará un examen tras la finalización de cada una de las unidades que componen el curso. En cada evaluación se realizarán 2 exámenes como mínimo.

### ACTIVIDADES LABORATORIO:

Este año, debido a la situación de la pandemia, no se podrá acceder al laboratorio ni realizar prácticas en grupo. Pese a ello, se intentarán realizar experiencias, ya sea en el aula, a través de simuladores o actividades prácticas sencillas que los alumnos puedan realizar en su casa.

Cuando se realicen actividades de laboratorio, se valorará el trabajo realizado en el laboratorio (trabajo en equipo, seguridad, respeto a los compañeros y material, etc.), manipulación adecuada de instrumentos, presentación del guión de prácticas.

Búsqueda de información o elaboración de informes.

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La evaluación de los conocimientos se realizará valorando los aspectos mencionados anteriormente en la proporción siguiente:

Actividades de casa y cuaderno de clase	10 %
Actividades de laboratorio y de comprensión lectora	10 %
Pruebas cortas	20 %
Pruebas de unidad completa	60 %

Los criterios de corrección de las actividades y las pruebas escritas serán los siguientes:

Se valorará positivamente:

- La comprensión de las teorías, conceptos, leyes y modelos físicos.
- La capacidad de expresión científica: claridad, orden, coherencia, vocabulario y sintaxis.
- El correcto planteamiento y la adecuada interpretación y aplicación de las leyes físicas y químicas.
- La destreza y habilidad en el manejo de las herramientas matemáticas.
- La correcta utilización de unidades físicas y de notación científica.

- La claridad en los esquemas, figuras y representaciones gráficas.
- El orden de ejecución, la presentación e interpretación de resultados y la especificación de unidades.

Y se valorará negativamente:

- La ausencia de explicaciones, el desorden, la mala presentación o redacción y los errores ortográficos.
- El desconocimiento de las fórmulas químicas de los compuestos utilizados habitualmente en los ejercicios de clase.

Estos aspectos podrán ser tenidos en cuenta en la calificación del ejercicio hasta con un punto sobre la calificación final del ejercicio.

Para aprobar la evaluación se requiere una nota global igual o superior a 5 y una nota media en las pruebas escritas de unidad completa igual o superior a 4, así como una nota en cada una de dichas pruebas escritas de unidad igual o superior a 3.

La nota final de la materia será la media aritmética de la correspondiente a las tres evaluaciones, sin redondear.

Cuando un alumno acumule un número de faltas a clase, justificadas o no, superior al 20 % del total correspondiente a cada evaluación perderá el derecho a la evaluación continua. Deberá superar el examen de recuperación de toda la evaluación.

Los alumnos que copien durante la realización de algún examen o tengan a su alcance cualquier tipo de “chuleta” serán calificados con un cero y, en consecuencia, suspenderán la correspondiente evaluación. No se permiten libros, apuntes ni aparatos electrónicos, incluidos móviles, que serán considerados a todos los efectos como “chuletas”.

Está permitido el uso de calculadoras que no tengan las siguientes prestaciones: posibilidad de transmitir datos, programable, pantalla gráfica, resolución de ecuaciones o almacenamiento de datos alfanuméricos.

### RECUPERACIÓN

Los alumnos suspensos que tengan una nota media de las pruebas escritas completas inferior a 4 deberán examinarse de toda la evaluación. El resto de alumnos suspensos únicamente realizará el examen del tema o temas pendientes.

En el caso de que el suspenso sea debido a la realización de actividades o al cuaderno, se recuperará mediante la presentación de los mismos.

Las recuperaciones de las dos primeras evaluaciones se harán lo más pronto posible tras la entrega de las calificaciones, mientras que la recuperación de la tercera evaluación se realizará a la vez que el examen final.

La recuperación requerirá, como fase previa, la realización por los alumnos implicados de ejercicios y problemas específicos de los temas correspondientes, así como la redacción de un esquema-resumen de estos. Se habilitará un período concreto de resolución de dudas sobre la materia correspondiente. La prueba de recuperación tendrá una estructura similar a la de cada uno de los temas.

La nota final de la recuperación será el resultado de promediar los diferentes procedimientos en la siguiente proporción:

Actividades de casa y cuaderno de clase	10 %
Actividades de laboratorio y de comprensión lectora	10 %
Examen de recuperación	80 %

Los alumnos que no superen la materia en junio deberán realizar la prueba extraordinaria en septiembre sobre el bloque de todos los contenidos de Química o de Física, o ambos, en función de las evaluaciones suspensas.

Dicha prueba tendrá una estructura similar a las realizadas durante el curso. Será condición imprescindible para superar la prueba extraordinaria la presentación de las actividades de refuerzo que se propongan, correctamente realizadas, que ponderarán un 10% de la nota final.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS**

Se detallan, a continuación, los contenidos que se consideran mínimos, tanto en los bloques que establece el currículo como en las correspondientes unidades del libro de texto.

### **Bloque 1 : La actividad científica**

El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de Investigación.

- Tema 1: La materia y la medida.
- 1.1 Las ciencias físicas y químicas.
- 1.2 La materia y sus propiedades.
- 1.3 La medida.
- 1.4 Cambio de unidades.
- 1.5 Instrumentos de medida.
- 1.6 Medidas indirectas.

### **Bloque 2: La materia**

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

- Tema 2: Estados de la materia
- 2.1 Los estados físicos de la materia.
- 2.2 La teoría cinética y los estados de la materia.
- 2.4 Los cambios de estado.
- 2.5 La teoría cinética y los cambios de estado.

- Tema 3: Diversidad de la materia.
- 3.1 Como se presenta la materia.
- 3.2 Las mezclas.
- 3.3 Separar los componentes de una mezcla.
- 3.4 Las sustancias.
- 3.5 Resumen sobre la materia.

### **Bloque 4: El movimiento y las fuerzas**

Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Máquinas simples. Fuerzas en la naturaleza.

- Tema 5: Fuerzas y movimientos.
- 5.1 ¿Qué es una fuerza?
- 5.2 ¿Se mueve o no se mueve?
- 5.3 Velocidad.
- 5.4 MRU
- 5.6 Aceleración.
- 5.7 El movimiento y las fuerzas.

- Tema 6: Las fuerzas en la naturaleza.

- 6.1 Las fuerzas en la naturaleza.
- 6.2 El universo
- 6.3 La fuerza de la gravedad.
- 6.4 Cuerpos y agrupaciones en el universo.
- 6.5 Los inicios de la electricidad.
- 6.6 La fuerza eléctrica.
- 6.7 Magnetismo.
- 6.8 Experimentos con magnetismo.

#### Bloque 5: Energía

Energía. Tipos. Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. La luz y el sonido. Energía eléctrica. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Aspectos industriales de la energía.

Tema 7: La energía.

- 7.1 ¿Qué es la energía?
- 7.2 Formas de presentarse la energía.
- 7.3 Características de la energía.
- 7.4 Fuentes de energía
- 7.5 Impacto ambiental de la energía.
- 7.6 La energía que utilizamos.
- 7.7 Transformaciones y transferencias de energía.

Tema 8: Temperatura y calor

- 8.1 ¿Qué es la temperatura?
- 8.2 ¿Qué es el calor?
- 8.3 El calor y la dilatación.
- 8.4 El termómetro.
- 8.5 El calor y los cambios de temperatura.
- 8.6 ¿Cómo se propaga el calor?

Tema 9: Luz y sonido.

- 9.1 ¿Qué es una onda?
- 9.2 Las ondas sonoras.
- 9.3 Las ondas de luz
- 9.4 Propiedades de las ondas.
- 9.5 Aplicaciones de la luz y del sonido.
- 9.6 Propagación de la luz.

#### **PLAN DE CONTINGENCIA**

En el siguiente apartado se especifica cómo se va a atender al alumnado en los posibles escenarios planteados para el curso 20-21.

##### Escenario presencialidad-alternancia:

Según la normativa actual 2º ESO debe tener enseñanza 100% presencial, no barajándose la alternancia. Aun así, ya se han tomado algunas medidas para adaptarse a una posible semipresencialidad. De esta forma, los alumnos se van adecuando a la utilización de plataformas digitales y a la comunicación online.

La plataforma utilizada será Classroom y el medio que se utilizará para la comunicación entre profesorado y alumnado será Classroom o Gmail (a través del correo corporativo del centro).

Aunque el alumnado acuda a clase, se les enviará alguna tarea a través de la plataforma. Serán actividades para casa, obligatorias o voluntarias. Además, se les pedirá que algunos ejercicios los entreguen a través de la plataforma en lugar de en papel, evitando así los intercambios de papel.

Esta plataforma también servirá para la comunicación con los alumnos que deben quedarse en casa por confinamiento o para guardar cuarentena. A estos alumnos se les enviará la tarea realizada en clase así como algún recurso web que necesiten para la comprensión o repaso de contenidos.

Por último, se compartirá en Classroom un diario de clase donde la profesora anotará las actividades realizadas durante cada sesión y la tarea que los alumnos deban realizar. Este seguimiento podrá ayudarles a seguir mejor las clases y a organizarse.

Escenario enseñanza a distancia:

- **Plataforma utilizada y medio de comunicación:**

En caso de pasar a enseñanza a distancia, la plataforma que se utilizará también será Classroom y el medio de comunicación entre profesorado y alumnado será Classroom o Gmail (correo corporativo del centro).

- **Selección de contenidos mínimos y materiales de trabajo:**

Los contenidos mínimos que se trabajarán están seleccionados en el apartado C. CONTENIDOS MÍNIMOS de esta misma programación (página 12). Así mismo, los materiales de trabajo que se van a utilizar vienen recogidos en el apartado N.RECURSOS DIDÁCTICOS (página 19).

Si la enseñanza es a distancia, se realizará al menos una sesión de las tres semanales en streaming para mantener el contacto directo con el alumnado. De esta forma se facilita la comprensión y asimilación de los contenidos.

En este escenario, presumiblemente habría que modificar los contenidos mínimos en función de la duración del mismo y de lo avanzado del curso, siguiendo las instrucciones que, en su caso, se reciban del departamento de educación.

- **Selección de actividades. Determinación del modo de envío y recepción de actividades:**

Se seleccionarán actividades variadas, utilizando distintas metodologías y donde se trabajen los diferentes contenidos de la asignatura. Se buscará que estas actividades puedan ser realizadas de forma autónoma y que sean acordes al nivel educativo del alumnado.

Tanto el envío como la recepción de actividades se realizarán a través de la plataforma Classroom de GSuite.

- **Temporalización en el envío de tareas:**

En cuanto a la temporalización en el envío de las tareas, se enviarán a primera hora, el día que tengamos clase según el horario, para que ellos se puedan organizar el día. En función de la tarea que tengan que realizar, se establecerá el periodo de entrega, siendo mínimo de dos días y máximo de quince.

Si se realizan clases en directo, los alumnos deberán conectarse a través de Gsuite el día y hora acordados.

- **Modo de corrección de tareas y realización del feedback necesario:**

La corrección de tareas se podrá realizar de distintas formas, en función del grado de dificultad de esta: clase online en directo, envío de vídeos explicativos, corrección individualizada a través de la plataforma Classroom o envío de las soluciones para la autocorrección. El feedback se obtendrá a partir de las correcciones individualizadas, a través de las clases online o mediante comunicación por mensajes a través de los distintos medios.

En este escenario sufrirá modificación el sistema de evaluación, que no permitiría realizar pruebas escritas tradicionales. Estas serían sustituidas por actividades relativas a los distintos contenidos y criterios de evaluación, realizadas bien en tiempo real durante la clase, bien a lo largo de un periodo de tiempo mayor, según la disponibilidad de conexión de los alumnos y la naturaleza de la propia actividad.