



---

IES Vía de la Plata

La Bañeza. León

Departamento de Física y Química

Programación Didáctica. Curso 2024-2025

Programación Didáctica. Curso 2023-2024.....	1
INTRODUCCIÓN .....	7
FÍSICA 2º DE BACHILLERATO .....	8
<b>1. Introducción: conceptualización y características de la materia .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales. ....</b>	<b>8</b>
<b>3. Metodología didáctica. ....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza): .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios: ...</b>	<b>10</b>
<b>4. Secuencia de unidades temporales de programación. ....</b>	<b>11</b>
<b>5. Materiales y recursos de desarrollo curricular. ....</b>	<b>12</b>
<b>6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Actividades complementarias y extraescolares. ....</b>	<b>15</b>
<b>8. Atención a las diferencias individuales del alumnado. ....</b>	<b>16</b>
<b>9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....</b>	<b>27</b>
<b>10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica. ...</b>	<b>39</b>
<b>Anexo I. Contenidos de física de 2º bachillerato .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo II. Contenidos transversales de bachillerato .....</b>	<b>45</b>
QUÍMICA 2º DE BACHILLERATO .....	46
<b>1. Introducción: conceptualización y características de la materia .....</b>	<b>46</b>
<b>2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales. ....</b>	<b>46</b>
<b>3. Metodología didáctica. ....</b>	<b>46</b>

<b>3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):</b> .....	46
<b>3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:</b> ...	49
<b>4. Secuencia de unidades temporales de programación.</b> .....	50
<b>5. Materiales y recursos de desarrollo curricular.</b> .....	51
<b>6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.</b> .....	52
<b>7. Actividades complementarias y extraescolares.</b> .....	53
<b>8. Atención a las diferencias individuales del alumnado.</b> .....	55
<b>9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.</b> .....	66
<b>10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.</b> ...	81
<b>Anexo I. Contenidos de química de 2º bachillerato</b> .....	84
<b>Anexo II. Contenidos transversales de bachillerato</b> .....	87
<b>FÍSICA Y QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO</b> .....	88
<b>1. Introducción: conceptualización y características de la materia</b> .....	88
<b>2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.</b> .....	88
<b>3. Metodología didáctica.</b> .....	88
<b>3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):</b> .....	88
<b>3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:</b> ...	91
<b>4. Secuencia de unidades temporales de programación.</b> .....	92
<b>5. Materiales y recursos de desarrollo curricular.</b> .....	92
<b>6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.</b> .....	94
<b>7. Actividades complementarias y extraescolares.</b> .....	95
<b>8. Atención a las diferencias individuales del alumnado.</b> .....	97

<b>9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....</b>	<b>106</b>
<b>10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica. .</b>	<b>122</b>
<b>Anexo I. Contenidos de física y química de 1º bachillerato .....</b>	<b>126</b>
<b>Anexo II. Contenidos transversales de bachillerato .....</b>	<b>128</b>
<b>FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO .....</b>	<b>129</b>
<b>1. Introducción: conceptualización y características de la materia .....</b>	<b>129</b>
<b>2. Diseño de la evaluación inicial. ....</b>	<b>129</b>
<b>3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales. ....</b>	<b>130</b>
<b>4. Metodología didáctica. ....</b>	<b>130</b>
<b>4.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza): .....</b>	<b>130</b>
<b>4.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios: .</b>	<b>132</b>
<b>5. Secuencia de unidades temporales de programación. ....</b>	<b>133</b>
<b>6. Proyectos significativos.....</b>	<b>134</b>
<b>7. Materiales y recursos de desarrollo curricular. ....</b>	<b>134</b>
<b>8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....</b>	<b>135</b>
<b>9. Actividades complementarias y extraescolares. ....</b>	<b>137</b>
<b>10. Atención a las diferencias individuales del alumnado. ....</b>	<b>138</b>
<b>11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....</b>	<b>150</b>
<b>12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica. .</b>	<b>163</b>
<b>Anexo I. Contenidos de física y química de 4º ESO .....</b>	<b>167</b>
<b>Anexo II. Contenidos transversales de ESO.....</b>	<b>169</b>
<b>FÍSICA Y QUÍMICA 3º DE ESO .....</b>	<b>170</b>
<b>1. Introducción: conceptualización y características de la materia .....</b>	<b>170</b>

2. Diseño de la evaluación inicial. ....	170
3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales. ....	171
4. Metodología didáctica. ....	171
4.1. <i>Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):</i> .....	171
4.2. <i>Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:</i> .	174
5. Secuencia de unidades temporales de programación. ....	175
6. Concreción de proyectos significativos:.....	175
7. Materiales y recursos de desarrollo curricular. ....	176
8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.....	177
9. Actividades complementarias y extraescolares. ....	178
10. Atención a las diferencias individuales del alumnado. ....	179
11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.....	186
12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica. .	199
Anexo I. Contenidos de física y química de 3º ESO .....	203
Anexo II. Contenidos transversales de ESO.....	205
FÍSICA Y QUÍMICA 2º DE ESO .....	206
1. Introducción: conceptualización y características de la materia .....	206
2. Diseño de la evaluación inicial. ....	206
3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales. ....	207
4. Metodología didáctica. ....	207
4.1. <i>Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):</i> .....	207
4.2. <i>Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:</i> .	210

<b>5. Secuencia de unidades temporales de programación.</b> .....	211
<b>6. Concreción proyectos significativos.</b> .....	211
<b>7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.</b> .....	211
<b>8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.</b> .....	212
<b>9. Actividades complementarias y extraescolares.</b> .....	214
<b>10. Atención a las diferencias individuales del alumnado.</b> .....	215
<b>11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.</b> .....	222
<b>12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.</b> .	234
<b>Anexo I. Contenidos de física y química de 2º ESO</b> .....	238
<b>Anexo II. Contenidos transversales de ESO</b> .....	240
<b>PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN</b> .....	241
<b>PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b> .....	243

## INTRODUCCIÓN

El departamento de Física y Química está constituido por los siguientes profesores:

- Doña VICTORIA INGRID ARMAS DARIAS.
- Doña ALFONSO FUERTES RODRIGUEZ (jefe de departamento).

El reparto de grupos y materias es el siguiente:

- La profesora VICTORIA INGRID ARMAS DARIAS imparte las clases correspondientes a los siguientes grupos:
  - Física y Química de 2º ESO (dos grupos)
  - Física y Química de 3º ESO (dos grupos)
- La profesora ALFONSO FUERTES RODRIGUEZ imparte las clases correspondientes a los siguientes grupos:
  - Física y Química de 4º ESO (un grupo)
  - Física y Química de 1º Bachillerato (un grupo)
  - Física de 2º Bachillerato (un grupo)
  - Química de 2º Bachillerato (un grupo)

# FÍSICA 2º DE BACHILLERATO

## 1. Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física se establecen en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

## 2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Física son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

## 3. Metodología didáctica.

### 3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

#### A) Enfoque constructivista del aprendizaje

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

#### B) Consecución de un aprendizaje significativo

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

#### C) En la presentación de cada tema debe destacarse:

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

#### D) La intervención del profesor estará orientada a:

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

**E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

**F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

**G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividirlos en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.
- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.
- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.
- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los

meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

### **3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

#### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: los agrupamientos serán lo más heterogéneos posibles. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros.

#### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. El siguiente paso será exponer los nuevos contenidos y trabajar sobre ellos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

#### **4. Secuencia de unidades temporales de programación.**

	<i>Título</i>	<i>Fechas y sesiones</i>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	<b>SA 1: Interacción gravitatoria</b>	<b>13/09/2023 30/10/2023 (24 sesiones)</b>
	<b>SA 2: Campo eléctrico</b>	<b>31/10/2023 27/11/2023 (15 sesiones)</b>
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	<b>SA 3: Campo magnético</b>	<b>28/11/2023 22/12/2023 (12 sesiones)</b>

	<b>SA 4: Inducción electromagnética</b>	08/01/2024 01/02/2024 (16 sesiones)
	<b>SA 5: Movimiento ondulatorio y ondas sonoras</b>	05/02/2024 07/03/2024 (18 sesiones)
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	<b>SA 6: La luz</b>	11/03/2024 04/04/2024 (10 sesiones)
	<b>SA 7: Óptica geométrica</b>	08/04/2024 30/05/2024 (12 sesiones)
	<b>SA 8: Física del siglo XX</b>	02/05/2024 20/05/2024 (10 sesiones)

Las fechas son aproximadas.

## 5. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<b>Editorial</b>	<b>Edición/ Proyecto</b>	<b>ISBN</b>
En su caso, <b>Libros de texto</b>	Editorial Mc Graw Hill	Física 2 Bachillerato. Edición LOMLOE	9788448639280

	<b>Materiales</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Temas o unidades didácticas elaboradas y fotocopiadas	Elaboración propia que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopidora del centro (se recurrirá a este medio al estudiar la fuerza gravitatoria y la óptica geométrica)
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas

	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Presentaciones: esquemas de contenido.	Power Point elaboración propia
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones	<a href="https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha">https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha</a>
<b>Manipulativos</b>	Instrumentos de laboratorio necesarios para las prácticas (EJEMPLOS: IMANES, BOBINAS, LENTES, ESPEJOS, BOLAS DE HIDROGEL, etc.)	Laboratorio del centro y material casero.
<b>Otros</b>	Mapas conceptuales y resúmenes	Pizarra

## 6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

<b>Planes, programas y proyectos</b>	<b>Implicaciones de carácter general desde la materia</b>	<b>Temporalización</b> <i>(indicar la SA donde se trabaja)</i>
Plan de Lectura	<p>Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora. Este material estará relacionado con noticias de prensa o revistas científicas.</p> <p>En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 1: el alumno deberá buscar información sobre la hipótesis de la existencia de materia oscura a partir de los datos de rotación de galaxias y la masa del agujero negro central.</li> <li>SA 3 y 4: lectura sobre el acelerador de partículas.</li> <li>SA 5: lectura sobre el eco.</li> <li>SA 6: investiga sobre las aplicaciones tecnológicas de diferentes tipos de</li> </ul>

		<p>radiaciones, principalmente infrarroja, ultravioleta y microondas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 7: lee una noticia sobre la fibra óptica.</li> <li>• SA 8: lectura sobre los tipos de radiactividad y sus efectos sobre el ser humano, así como sus aplicaciones médicas.</li> </ul>
Plan TIC	<p>Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos.</p> <p>Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 1: el alumno utilizará aplicaciones virtuales interactivas para el estudio de satélites de órbita media (MEO), órbita baja (LEO) y de órbita geoestacionaria (GEO)</li> <li>• SA 2: se emplearán simulaciones para recrear la experiencia de Oersted.</li> <li>• SA 3: se utilizarán las aplicaciones virtuales interactivas para comprender el funcionamiento de un ciclotrón y calcula la frecuencia propia de la carga cuando se mueve en su interior.</li> <li>• SA 4: Emplea aplicaciones virtuales interactivas para reproducir las experiencias de Faraday y Henry y deduce experimentalmente las leyes de Faraday y Lenz.</li> <li>• SA 5: pone en práctica el efecto Doppler.</li> </ul>
Plan de Convivencia	<p>La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p>

	varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra.	
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas. Por ello, se resaltarán en cada unidad aquellos descubrimientos realizados y quién los llevo a cabo remarcando en la SA 8 la importancia de científicas como Marie Curie.	Todas las unidades didácticas.
Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos.	Todas las unidades didácticas.

## 7. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización (indicar la SA donde se realiza)</b>
Visita a la bodega Pardevalles, ubicada en Valdevimbre.	Se visitará la bodega haciendo hincapié en los procesos de fermentación del vino y destilación del orujo.	Se llevará a cabo durante el segundo trimestre. Tiene que ver como con distintos procesos químicos. Está relacionada con todas las SA.
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

## 8. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<b><i>Formas de representación</i></b>	<b><i>Formas de acción y expresión</i></b>	<b><i>Formas de implicación</i></b>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul>

<p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p> <p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p> <p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>	<p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p> <p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p> <p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>• Socialmente relevantes.</li> <li>• Apropriadadas para cada edad y capacidad</li> <li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li> </ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p>
---	---	---

		<p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	--

<p><b>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos</b></p> <p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</p> <p>Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).</p> <p>Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</p> <p>Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.</li> <li>• Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente</li> </ul>	<p><b>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</b></p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</p> <p>Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.</p> <p>Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.</p> <p>Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.</p> <p>Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.</p> <p>Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.</p> <p>Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.</p>	<p><b>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</b></p> <p>Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</p> <p>Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.</p> <p>Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</p> <p>Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)</li> </ul> <p>Permitir el uso del software de síntesis de voz.</p> <p>Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.</p> <p>Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p> <p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestionar la frustración.</li> <li>Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p>

<p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p> <p>Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p>	<p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el auto-control y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p> <p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	---	---

<p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p> <p>Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).</p> <p>Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)</p> <p>Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).</p> <p>De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.</p>		
--	--	--

## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

### **8.2.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

#### **A) Alumnos con una calificación negativa en una o más evaluaciones en la Evaluación final:**

Se realizarán pruebas de recuperación al final de cada evaluación, si algún alumno no supera la materia en dicha evaluación. Además, los alumnos tendrán derecho a una prueba extraordinaria a finales del mes de mayo, para lo que se reservarán la semana previa para realizar un repaso de todo el curso con actividades de refuerzo y recuperación.

Se considerará que un alumno ha superado la materia cuando la nota final sea igual o superior a 5 puntos.

#### **B) Materias pendientes:**

Aquellos alumnos que no superen la Física y Química de 1º de Bachillerato y promocionen al curso siguiente deberán alcanzar los criterios de evaluación para esta materia, a lo largo de este curso. Este Departamento Didáctico asumirá las tareas de apoyo y evaluación de estos alumnos.

Si el alumno no cursa ni la materia de Física ni la de Química en 2º de Bachillerato, el Jefe de Departamento dividirá la materia en dos partes, una referente a la materia de Química y otra de Física, y programará pruebas parciales escritas para verificar la recuperación de las dificultades mostradas anteriormente. La calificación de la materia será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las pruebas parciales, siempre y cuando ambas estén aprobadas. La primera prueba se realizará en enero y la segunda prueba en abril con las fechas a determinar.

Cuando un alumno no hubiese superado la materia a través de las pruebas parciales, se le propondrá una nueva prueba escrita en la que entraran todos los contenidos, tanto de Física como de Química, en caso de no superar ambas partes; o la parte correspondiente, en caso de no superar alguna de ellas. Esta prueba se realizará en mayo.

Si el alumno cursa la materia de Física y/o de Química en 2º de Bachillerato podrá recuperar la materia atendiendo a los siguientes criterios:

- Dado que en la materia de Química de 2º de bachillerato se comienza por repasar los conceptos generales vistos en el primer curso, a aquellos alumnos que cursen esta materia y que tengan la materia de Física-Química de primero pendiente, en el caso de que obtengan nota positiva en la 1ª evaluación de 2º curso se les considerará superada la prueba parcial referente a la Química con la calificación obtenida en la primera evaluación de 2º.
- Dado que en la materia de Física de 2º de bachillerato se comienza por repasar los conceptos generales vistos en el primer curso, a aquellos alumnos que cursen esta materia y que tengan la materia de Física-Química de primero pendiente, en el caso de que obtengan nota positiva en la 1ª evaluación de 2º curso se les considerará superada la prueba parcial referente a la Física con la calificación obtenida en la primera evaluación de 2º.

Así, pueden darse los siguientes casos:

**-Si cursan ambas materias:** se considerará superada la materia de 1º Bachillerato si aprueban la primera evaluación de las dos materias, siendo la nota final será la media aritmética de ambas calificaciones. En caso de suspender dicha evaluación en Física y/o Química, el alumno deberá presentarse a la prueba global del mes de abril con la parte o partes correspondientes.

**-Si solo cursan la materia de Química o Física:** en caso de superar la primera evaluación, dicha parte quedará aprobada con la calificación obtenida. Además, el alumno deberá presentarse a la parte que le falta en las fechas citadas anteriormente. La nota final será la media aritmética de ambas calificaciones. En caso de suspender la primera evaluación de Física o Química y/o la prueba parcial, el alumno deberá presentarse a la prueba global del mes de abril con la parte o partes correspondientes.

## **8.2.2 ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR**

En el caso de alumnado con altas capacidades, se podrán tomar medidas como la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente o incluso la impartición de contenidos y la adquisición de competencias propias de cursos superiores.

## **8.3 ADAPTACIONES CURRICULARES**

### **A) DE ACCESO**

Son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado.

Suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales. Las adaptaciones curriculares de acceso pueden ser de dos tipos:

-De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

-De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

Desde nuestra materia se contribuirá al correcto desarrollo de dichas adaptaciones poniendo especial atención a:

-Ubicación del alumnado en el aula.

- Disposición del mobiliario y regularidad en su colocación.
- Adecuación de los espacios, tanto para el trabajo en grupo como para una atención individualizada.
- Condiciones físicas de los espacios.
- Indicaciones del personal docente especializado y del personal no docente en cargo.

## **B) NO SIGNIFICATIVAS**

Con aquellos alumnos que, sin poder tener una adaptación significativa, no puedan seguir el normal desarrollo de la clase, se plantearán **adaptaciones curriculares no significativas**, llevadas a la práctica por el profesor que imparte la materia para atender las necesidades que presenten los alumnos concretos. Estas adaptaciones se basarán fundamentalmente en:

### **-Actividades con distintos niveles de dificultad o profundización**

**-Atención individualizada o en grupos reducidos** cuando se detecten dificultades de aprendizaje que así lo requieran.

**-Agrupamientos flexibles.** Cuando se realicen actividades en el aula, el Profesor organizará los grupos de manera que en cada uno haya al menos un alumno que vaya más aventajado y que pueda resolver dudas y cuestiones planteadas por los otros alumnos del grupo.

**-Actividades diferenciadas** para aquellos alumnos que necesiten ayuda extra, así como alumnos con necesidades educativas especiales y que se concretarán una vez conocidos los alumnos y sus carencias.

**-Recursos y estrategias variadas**, que permitan dar respuesta a diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos de estas edades.

## **C) SIGNIFICATIVAS**

Para el alumnado que requiera una atención educativa diferente a la común, por presentar necesidades educativas especiales, dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ..., se establecerán las medidas curriculares necesarias con el fin de que pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias establecidas para todo el alumnado.

Se realizarán las modificaciones de los elementos prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera, tales como competencias específicas, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación y contenidos, siempre en coordinación con el departamento de orientación para conocer exactamente el nivel curricular del alumno en cuestión.

## **9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

### **A. Evaluación inicial**

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de la primera semana y se llevará a cabo en un total de entre dos y tres sesiones de 50 minutos. Dos de estas sesiones se dedicarán a la realización de preguntas de forma oral sobre los contenidos escogidos del curso anterior. La tercera sesión se basará en resolver ejercicios prácticos en la pizarra.

### **B. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Informes de laboratorio/ Proyectos/ Cuaderno del alumno
- Prueba oral
- Prueba escrita

### **C. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.
- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.
- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.
- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.
- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.
- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba y en la evaluación correspondiente. Realizando la recuperación en el examen final de junio.
- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de los entregados, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.
- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.
- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.
- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.
- Uso adecuado de las TIC por parte del alumno, las diversas fuentes de información deben quedar indicadas en la bibliografía.
- Actitud crítica, respetuosa y participativa hacia los compañeros durante la realización de los trabajos y la exposición de los mismos.
- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Mención de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta utilización de las unidades.
- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

**D. Temporalización de las pruebas escritas**

<b>Prueba escrita</b>	<b>Evaluación</b>
Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 Interacción gravitatoria	Primera evaluación
Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 2 Campo eléctrico	Primera evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 1 Interacción gravitatoria + Situación de aprendizaje 2 Campo eléctrico	Primera evaluación
Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 3 Campo magnético y Situación de aprendizaje 4 Inducción electromagnética	Segunda evaluación
Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 1 Interacción gravitatoria +	Segunda evaluación

<p>Situación de aprendizaje 2 Campo eléctrico +</p> <p>Situación de aprendizaje 3 Campo magnético +</p> <p>Situación de aprendizaje 4 Inducción electromagnética</p>	
<p>Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 5 Movimiento ondulatorio y ondas sonoras</p>	Segunda evaluación
<p>Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 3 Campo magnético +</p> <p>Situación de aprendizaje 4 Inducción electromagnética +</p> <p>Situación de aprendizaje 5 Movimiento ondulatorio y ondas sonoras</p>	Segunda evaluación
<p>Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 La luz +</p> <p>Situación de aprendizaje 7 Óptica geométrica</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 8 Física del siglo XX</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 6 La luz +</p> <p>Situación de aprendizaje 7 Óptica geométrica +</p> <p>Situación de aprendizaje 8 Física del siglo XX</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita final de todas las situaciones de aprendizaje OBLIGATORIA</p>	Final

**E. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno**

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos. (STEM2)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	1.1.1 Reconoce la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.1.2 Emplea adecuadamente los fundamentos científicos relativos a los ámbitos anteriores.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)	10	Todos	CT1, CT3, CT4, CT5	1.2.1 Resuelve problemas de manera experimental y analítica.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.2.2 Utiliza adecuadamente principios, leyes y teorías de la física en la resolución de problemas.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física. (STEM2, CC4)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.1.1 Analiza y comprende la evolución de los sistemas naturales.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

				2.1.2 Utiliza modelos, leyes y teorías de la física para el análisis y comprensión de los sistemas naturales.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen. (STEM2, STEM5, CPSAA2)	10	Todos	CT1, CT2, CT4, CT5	2.2.1 Infiere soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				2.2.2 Analiza las variables de las cuales dependen las soluciones a problemas generales.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física. (STEM2, STEM5, CC4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.3.1 Conoce aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				2.3.2 Analiza en base a modelos, las leyes y las teorías de la física.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.1 Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen. (CCL1, CCL2, STEM4)	10	Todos	CT1, CT3, CT4, CT5	3.1.1 Aplica los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de los procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Analiza, comprende y explica las causas que producen los procesos físicos del entorno.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.2 Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su	10	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	3.2.1 Utiliza de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (CCL1, STEM1, STEM4, CD3)				sistemas de unidades, emplea correctamente su notación y sus equivalencias.			
				3.2.2 Elabora e interpreta adecuadamente las gráficas que relacionan las variables físicas, posibilitando la comunicación efectiva con toda la comunidad científica.			
3.3 Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales. (CCL1, CCL5, STEM1, STEM4)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.3.1 Expresa de forma adecuada los resultados en la resolución de ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	Todas
				3.3.2 Argumenta las soluciones obtenidas en la resolución de ejercicios y problemas que se plantean.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	Todas
4.1 Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales. (CCL3, CP1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CPSAA4)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.1.1 Consulta, elabora e intercambia materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	Prueba oral	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
4.2 Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el	2	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	4.2.1 Usa de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

aprendizaje y el trabajo individual y colectivo. (CCL3, CP1, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4)				4.2.2 Potencia el aprendizaje y trabajo individual y colectivo en el uso de medios de comunicación digitales y tradicionales.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.1 Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica. (STEM1, STEM4)	10	Todos	CT1, CT2, CT4, CT5	5.1.1 Obtiene relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.2 Determina errores y utiliza sistemas de representación gráfica al tratar los datos experimentales.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
5.2 Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas. (CCL1, STEM1, CPSAA3.2, CE3)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.2.1 Reproduce en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				5.2.2 Considera los principios, leyes o teorías implicados en los procesos físicos, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
5.3 Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad. (CCL1, STEM4, CPSAA3.2, CC4, CE3)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.3.1 Valora la física y debate de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de	Proyecto/Laboratorio Guía de observación	Coevaluación Autoevaluación	Todas

				vista de la ética y de la sostenibilidad.			
6.1 Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad. (STEM2, STEM5, CPSAA5, CE1)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	6.1.1 Identifica los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	Guía de observación Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
6.2 Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas. (CPSAA5)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	6.2.1 Reconoce el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	Prueba escrita Guía de observación Prueba oral	Heteroevaluación	Todas

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita, es el método que más contenidos evalúa y por este motivo junto con las pruebas orales y prácticas contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (70 %). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que evalúan muchos menos contenidos.

Para la calificación de los criterios de evaluación se han asignado los instrumentos de evaluación señalados en las tablas, los cuales son diversos y variados para facilitar la evaluación integral y objetiva del alumno:

-De observación: guía de observación (participación y trabajo diario).

-De desempeño: proyecto/laboratorio y cuaderno.

-De rendimiento: pruebas escritas y pruebas orales.

Además, el peso de los criterios de calificación asignado a los instrumentos de evaluación es el que se muestra a continuación:

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	70
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

Se realizarán 2 pruebas escritas por trimestre y, al menos, una prueba oral. Además, se desarrollará un proyecto por evaluación (de manera grupal), tal y como se indica en el apartado correspondiente, donde cabe la posibilidad de acudir al laboratorio en alguna de las evaluaciones y dependiendo del número de alumnos. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

**F. Contribución de cada SA a la materia**

<b>Situación de aprendizaje</b>	<b>Contribución</b>
Situación de aprendizaje 1 Interacción gravitatoria	17,2 %
Situación de aprendizaje 2 Campo eléctrico	17,2 %
Situación de aprendizaje 3 Campo magnético	8,3 %
Situación de aprendizaje 4 Inducción electromagnética	8,3 %
Situación de aprendizaje 5 Movimiento ondulatorio y ondas sonoras	15,7 %
Situación de aprendizaje 6 La luz	11,1%
Situación de aprendizaje 7 Óptica geométrica	11,1%

Situación de aprendizaje 8 Física del siglo XX	11,1%
	100 %

### **G. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación**

En la siguiente tabla se muestra la relación entre los criterios de evaluación y los instrumentos de evaluación utilizados a lo largo del curso. En ella se especifica el peso que aporta cada instrumento a la calificación final de cada criterio de evaluación:

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación			
		P. escrita	P. oral	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	5	80	-	-	20
1.2	10	100	-	-	-
2.1	10	80	-	-	20
2.2	10	100	-	-	-
2.3	5	20	80	-	-
3.1	10	100	-	-	-
3.2	10	100	-	-	-
3.3	10	80	-	-	20
4.1	3	-	100	-	-
4.2	2	-	-	100	-
5.1	10	80	-	-	20
5.2	5	-	-	80	20
5.3	5	-	-	80	20
6.1	3	-	80	-	20
6.2	2	50	30	-	20
<b>Total</b>	100	70	10	10	10

### **10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.**

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.			
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha cumplido la temporalidad prevista.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas transversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

<b>FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO</b>					
<b>MATERIA:</b>	<b>PROFESOR:</b>				<b>CURSO:</b>
<p><b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:</p> <p><b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b></p>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
2. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
3. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
4. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
5. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6. Las actividades han sido variadas e interesantes.					
7. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
8. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
9. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
10. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
11. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					

## **Anexo I. Contenidos de física de 2º bachillerato**

### **A. Campo gravitatorio**

- A.1 Ley de la Gravitación Universal. Expresión vectorial. Leyes de Kepler y su relación con la Ley de la Gravitación Universal.
- A.2 Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.
- A.3 Intensidad de Campo gravitatorio y líneas de campo gravitatorio. Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.
- A.4 Potencial gravitatorio. Superficies equipotenciales. Relación entre el vector intensidad de campo gravitatorio y el potencial gravitatorio.
- A.5 Cálculo del trabajo de la fuerza gravitatoria: campo de fuerzas conservativo. Energía potencial gravitatoria. Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.
- A.6 Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes. Velocidad orbital y velocidad de escape. Satélites artificiales MEO, LEO y GEO.
- A.7 Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.

### **B. Campo electromagnético**

- B.1 Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Ley de Coulomb y Ley de Lorentz. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos: acelerador lineal de partículas, selector de velocidades, espectrómetro de masas y ciclotrón.
- B.2 Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas (esfera conductora): cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.
- B.3 El trabajo realizado por la fuerza eléctrica: el campo eléctrico como campo conservativo.
- B.4 Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.
- B.5 Superficies equipotenciales. Relación entre el potencial y el campo eléctrico uniforme.
- B.6 El fenómeno del magnetismo y la experiencia de Oersted.
- B.7 El campo magnético como campo no conservativo.
- B.8 Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.
- B.9 Acción del campo magnético sobre un hilo de corriente rectilíneo: Segunda ley elemental de Laplace. Interacción entre dos hilos de corriente, rectilíneos y paralelos. Definición de Amperio.
- B.10 Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.

- B.11 Flujo magnético. Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz.
- B.12 Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.

### **C. Vibraciones y ondas**

- C.1 Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.
- C.2 Movimiento ondulatorio, magnitudes que le caracterizan y tipos de ondas: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.
- C.3 Energía de propagación de una onda. Potencia asociada a un movimiento ondulatorio. Intensidad de una onda y fenómenos de atenuación y absorción.
- C.4 Propagación de las ondas. Principio de Huygens. Fenómenos ondulatorios, reflexión, refracción, difracción, interferencias: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades, nivel de intensidad sonora. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.
- C.5 Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético. Reflexión y refracción. Leyes de Snell. Ángulo límite, reflexión total y la fibra óptica. Estudio de la lámina de caras planas y paralelas. Estudio cualitativo de la dispersión.
- C.6 Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: dioptrio plano, lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones. El ojo humano y defectos de la visión. Aplicaciones a instrumentos ópticos como la lupa, la cámara fotográfica, el microscopio, y el telescopio.

### **D. Física relativista, nuclear y de partículas.**

- D.1 Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.
- D.2 Problemas precursores que originaron la ruptura de la Física Clásica con la Física Cuántica: La catástrofe del ultravioleta en la radiación emitida por un cuerpo negro, el efecto fotoeléctrico y los espectros atómicos discontinuos. Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía, la posición y el momento.
- D.3 Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.
- D.4 Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Radiactividad natural y otros procesos nucleares: reacciones nucleares de fusión y fisión. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.
- D.5 Constantes implicadas que permiten el cálculo de la variación poblacional y actividad de muestras radiactivas (leyes de Soddy-Fajans, actividad de una muestra y ley de desintegración radiactiva).

## **Anexo II. Contenidos trasversales de bachillerato**

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.

# QUÍMICA 2º DE BACHILLERATO

## 1. Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física se establecen en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

## 2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Física son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

## 3. Metodología didáctica.

### 3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

#### A) Enfoque constructivista del aprendizaje

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

#### B) Consecución de un aprendizaje significativo

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

#### C) En la presentación de cada tema debe destacarse:

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

#### **D) La intervención del profesor estará orientada a:**

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

#### **E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

#### **F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

#### **G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividir las en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.
- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.
- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.

- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

### **3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

#### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: los agrupamientos serán lo más heterogéneos posibles. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros.

#### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. El siguiente paso será exponer los nuevos contenidos y trabajar sobre ellos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

#### 4. Secuencia de unidades temporales de programación.

	<i>Título</i>	<i>Fechas y sesiones</i>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	<b>SA 1: Estructura de la materia. Sistema periódico.</b>	14/09/2023 3/10/2023 (11 sesiones)
	<b>SA 2: Enlace químico</b>	3/10/2023 24/11/2023 (13 sesiones)
	<b>SA 3: Termoquímica</b>	27/10/2023 24/11/2023 (15 sesiones)
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	<b>SA 4: Cinética química</b>	28/11/2023 21/12/2023 (12 sesiones)
	<b>SA 5: Equilibrio químico</b>	09/01/2024 03/02/2024 (16 sesiones)
	<b>SA 6: Reacciones ácido-base</b>	06/02/2024 05/03/2024 (16 sesiones)
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	<b>SA 7: Reacciones de oxidación-reducción</b>	06/03/2024 12/04/2024 (18 sesiones)
	<b>SA 8: Química del carbono</b>	16/05/2024 17/05/2024 (18 sesiones)

Las fechas son aproximadas

## 5. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<b>Editorial</b>	<b>Edición/ Proyecto</b>	<b>ISBN</b>
En su caso, <b>Libros de texto</b>	Editorial Mc Graw Hill	Química 2 Bachillerato. Edición LOMLOE	9788448639310

	<b>Materiales</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Temas o unidades didácticas elaboradas y fotocopiadas	Elaboración propia que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopiadora del centro (se recurrirá a este medio al estudiar la SA 1 y la SA 2)
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas
	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Presentaciones: esquemas de contenido.	Power Point elaboración propia
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones	<a href="https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha">https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha</a>
<b>Manipulativos</b>	Instrumentos de laboratorio necesarios para las prácticas (EJEMPLOS: reactivos, indicadores de pH, vaso de precipitados, probeta, etc.)	Laboratorio del centro y material casero.
<b>Otros</b>	Mapas conceptuales y resúmenes	Pizarra

**6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**

<b><i>Planes, programas y proyectos</i></b>	<b><i>Implicaciones de carácter general desde la materia</i></b>	<b><i>Temporalización</i></b> <i>(indicar la SA donde se trabaja)</i>
Plan de Lectura	<p>Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora. Este material estará relacionado con noticias de prensa o revistas científicas.</p> <p>En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 1: lectura sobre el espectro de radiación del cuerpo negro</li> <li>• SA 2: lectura sobre las propiedades del agua y los puentes de hidrógeno.</li> <li>• SA 6: lectura sobre los indicadores ácido base.</li> <li>• SA 7: lee una noticia sobre las pilas y baterías.</li> <li>• SA 8: lectura sobre los principales polímeros.</li> </ul>
Plan TIC	<p>Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos.</p> <p>Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 1: el alumno utilizará aplicaciones virtuales interactivas para la visualización los espectros.</li> <li>• SA 2: se emplearán simulaciones para recrear moléculas y su polaridad.</li> <li>• SA 3: se emplearán simulaciones para visualizar los intercambios de energía.</li> <li>• SA 6: Emplea aplicaciones virtuales interactivas para estudiar las escalas de PH.</li> </ul>

Plan de Convivencia	La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra.	Todas las unidades didácticas.
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas.	Todas las unidades didácticas.
Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos.	Todas las unidades didácticas.

## 7. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización</b> <i>(indicar la SA donde se realiza)</i>
Visita a la bodega Pardevalles, ubicada en Valdevimbre.	Se visitará la bodega haciendo hincapié en los procesos de fermentación del vino y destilación del orujo.	Se llevará a cabo durante el segundo trimestre. Tiene que ver como con distintos procesos químicos. Está relacionada con todas las SA.
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

	permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	
--	---	--

## 8. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p> <p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p> <p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p> <p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> <p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p>

<p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>		<p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>• Socialmente relevantes.</li> <li>• Adecuadas para cada edad y capacidad</li> <li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li> </ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	---

<p><b><u>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos</u></b></p> <p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</p> <p>Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).</p> <p>Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</p> <p>Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.</li> <li>• Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente</li> <li>• Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)</li> </ul> <p>Permitir el uso del software de síntesis de voz.</p>	<p><b><u>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</u></b></p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</p> <p>Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.</p> <p>Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.</p> <p>Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.</p> <p>Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.</p> <p>Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.</p> <p>Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.</p> <p>Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p>	<p><b><u>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</u></b></p> <p>Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</p> <p>Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.</p> <p>Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</p> <p>Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.</p> <p>Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.</p> <p>Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p>
--	--	---

<p>Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la frustración.</li> <li>• Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p>

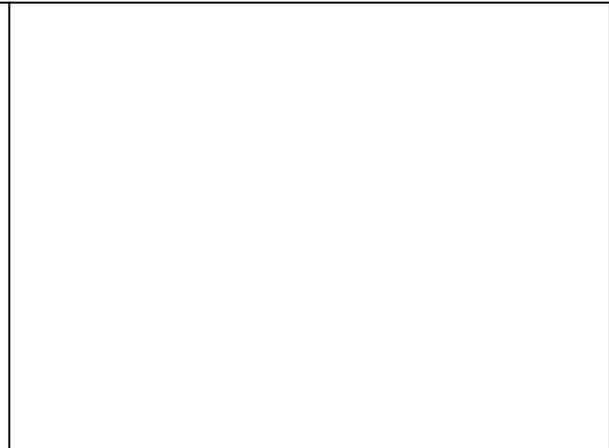
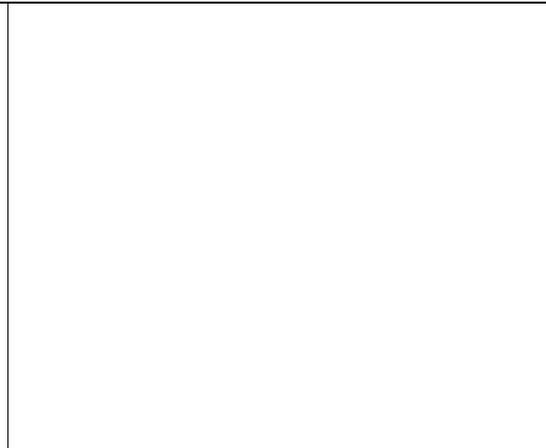
<p>Destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p>	<p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la auto-reflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de auto-evaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	--	--

Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).

Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)

Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).

De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.



## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

### **8.2.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

A) Alumnos con una calificación negativa en una o más evaluaciones en la Evaluación final:

Se realizarán pruebas de recuperación al final de cada evaluación, si algún alumno no supera la materia en dicha evaluación. Además, los alumnos tendrán derecho a una prueba extraordinaria a finales del mes de mayo, para lo que se reservarán la semana previa para realizar un repaso de todo el curso con actividades de refuerzo y recuperación.

Se considerará que un alumno ha superado la materia cuando la nota final sea igual o superior a 5 puntos.

B) Materias pendientes:

Aquellos alumnos que no superen la Física y Química de 1º de Bachillerato y promocionen al curso siguiente deberán alcanzar los criterios de evaluación para esta materia, a lo largo de este curso. Este Departamento Didáctico asumirá las tareas de apoyo y evaluación de estos alumnos.

Si el alumno no cursa ni la materia de Física ni la de Química en 2º de Bachillerato, el Jefe de Departamento dividirá la materia en dos partes, una referente a la materia de Química y otra de Física, y programará pruebas parciales escritas para verificar la recuperación de las dificultades mostradas anteriormente. La calificación de la materia será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las pruebas parciales, siempre y cuando ambas estén aprobadas. La primera prueba se realizará en diciembre y la segunda prueba en abril.

Cuando un alumno no hubiese superado la materia a través de las pruebas parciales, se le propondrá una nueva prueba escrita en la que entraran todos los contenidos, tanto de Física como de Química, en caso de no superar ambas partes; o la parte correspondiente, en caso de no superar alguna de ellas. Esta prueba se realizará en mayo.

Si el alumno cursa la materia de Física y/o de Química en 2º de Bachillerato podrá recuperar la materia atendiendo a los siguientes criterios:

- Dado que en la materia de Química de 2º de bachillerato se comienza por repasar los conceptos generales vistos en el primer curso, a aquellos alumnos que cursen esta materia y que tengan la materia de Física-Química de primero pendiente, en el caso de que obtengan nota positiva en la 1ª evaluación de 2º curso se les considerará superada la prueba parcial referente a la Química con la calificación obtenida en la primera evaluación de 2º.
- Dado que en la materia de Física de 2º de bachillerato se comienza por repasar los conceptos generales vistos en el primer curso, a aquellos alumnos que cursen esta materia y que tengan la materia de Física-Química de primero pendiente, en el caso de que obtengan nota positiva en la 1ª evaluación de 2º curso se les considerará superada la prueba parcial referente a la Física con la calificación obtenida en la primera evaluación de 2º.

Así, pueden darse los siguientes casos:

-Si cursan ambas materias: se considerará superada la materia de 1º Bachillerato si aprueban la primera evaluación de las dos materias, siendo la nota final será la media aritmética de ambas calificaciones. En caso de suspender dicha evaluación en Física y/o Química, el alumno deberá presentarse a la prueba global del mes de abril con la parte o partes correspondientes.

-Si solo cursan la materia de Química o Física: en caso de superar la primera evaluación, dicha parte quedará aprobada con la calificación obtenida. Además, el alumno deberá presentarse a la parte que le falta en las fechas citadas anteriormente. La nota final será la media aritmética de ambas calificaciones. En caso de suspender la primera evaluación de Física o Química y/o la prueba parcial, el alumno deberá presentarse a la prueba global del mes de abril con la parte o partes correspondientes.

### **8.2.2 ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR**

En el caso de alumnado con altas capacidades, se podrán tomar medidas como la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente o incluso la impartición de contenidos y la adquisición de competencias propias de cursos superiores.

### **8.3 ADAPTACIONES CURRICULARES**

#### **A) DE ACCESO**

Son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado.

Suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales.

Las adaptaciones curriculares de acceso pueden ser de dos tipos:

-De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

-De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

Desde nuestra materia se contribuirá al correcto desarrollo de dichas adaptaciones poniendo especial atención a:

-Ubicación del alumnado en el aula.

-Disposición del mobiliario y regularidad en su colocación.

-Adecuación de los espacios, tanto para el trabajo en grupo como para una atención individualizada.

-Condiciones físicas de los espacios.

-Indicaciones del personal docente especializado y del personal no docente en cargado.

#### **B) NO SIGNIFICATIVAS**

Con aquellos alumnos que, sin poder tener una adaptación significativa, no puedan seguir el normal desarrollo de la clase, se plantearán adaptaciones

curriculares no significativas, llevadas a la práctica por el profesor que imparte la materia para atender las necesidades que presenten los alumnos concretos. Estas adaptaciones se basarán fundamentalmente en:

- Actividades con distintos niveles de dificultad o profundización
- Atención individualizada o en grupos reducidos cuando se detecten dificultades de aprendizaje que así lo requieran.
- Agrupamientos flexibles. Cuando se realicen actividades en el aula, el Profesor organizará los grupos de manera que en cada uno haya al menos un alumno que vaya más aventajado y que pueda resolver dudas y cuestiones planteadas por los otros alumnos del grupo.
- Actividades diferenciadas para aquellos alumnos que necesiten ayuda extra, así como alumnos con necesidades educativas especiales y que se concretarán una vez conocidos los alumnos y sus carencias.
- Recursos y estrategias variadas, que permitan dar respuesta a diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos de estas edades.

### **C) SIGNIFICATIVAS**

Para el alumnado que requiera una atención educativa diferente a la común, por presentar necesidades educativas especiales, dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ..., se establecerán las medidas curriculares necesarias con el fin de que pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias establecidas para todo el alumnado.

Se realizarán las modificaciones de los elementos prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera, tales como competencias específicas, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación y contenidos, siempre en coordinación con el departamento de orientación para conocer exactamente el nivel curricular del alumno en cuestión.

## **9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

### **A. Evaluación inicial**

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de las dos primeras semanas y se llevará a cabo en un total de entre tres y cuatro sesiones de 50 minutos. Dos de estas sesiones se dedicará a la realización de preguntas de forma oral sobre los contenidos escogidos del curso anterior. La tercera sesión se basará en resolver ejercicios prácticos en la pizarra.

### **B. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Informes de laboratorio/ Proyecto/ Cuaderno del alumno
- Prueba oral
- Prueba escrita

### **C. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**
  - Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
  - Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
  - Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
  - Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.
  - Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
  - Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
  - Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.
  - Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.
  - No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba y en la evaluación correspondiente. Realizando la recuperación en el examen final de junio.

- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de los entregas, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.

- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio

(acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Uso adecuado de las TIC por parte del alumno, las diversas fuentes de información deben quedar indicadas en la bibliografía.

- Actitud crítica, respetuosa y participativa hacia los compañeros durante la realización de los trabajos y la exposición de los mismos.

- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Mención de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

#### D. Temporalización de las pruebas escritas

<b>Prueba escrita</b>	<b>Evaluación</b>
Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia y	Primera evaluación

Situación de aprendizaje 2 Enlace químico	
Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 3 Termoquímica	Primera evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia + Situación de aprendizaje 2 Enlace químico + Situación de aprendizaje 3 Termoquímica	Primera evaluación
Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 4 Cinética química	Segunda evaluación
Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 5 Equilibrio químico	Segunda evaluación
Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia y Situación de aprendizaje 2 Enlace químico + Situación de aprendizaje 3 Termoquímica + Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 4 Cinética química + Situación de aprendizaje 5 Equilibrio químico	Segunda evaluación
Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 Reacciones ácido-base	Segunda evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 4 Cinética química + Situación de aprendizaje 5 Equilibrio químico + Situación de aprendizaje 6 Reacciones ácido-base	Segunda evaluación

Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 7 Reacciones de oxidación-reducción	Tercera evaluación
Prueba escrita 8: Situación de aprendizaje 8 Química del carbono	Tercera evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 7 Reacciones de oxidación-reducción + Situación de aprendizaje 8 Química del carbono	Tercera evaluación
Prueba escrita final de todas las situaciones de aprendizaje <b>OBLIGATORIA</b>	Final

**E. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno**

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos. (STEM2, CE1)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	1.1.1 Reconoce la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente.	Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.1.2 Identifica los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
1.2 Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química. (STEM1, STEM2, STEM 4)	10	Todos	CT1, CT3, CT4, CT5	1.2.1 Describe los principales procesos químicos que suceden en el entorno.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.2.2 Describe las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
1.3 Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos	5	Todos	CT1, CT3, CT4, CT5	1.3.1 Reconoce la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en	Prueba oral	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas

y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana. (CP1, STEM2, STEM3)				los ámbitos económico y laboral actuales.			
				1.3.2 Considera los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.			
2.1 Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana. (CCL2, STEM2, CD5, CE1)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.1.1 Relaciona los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				2.1.2 Analiza cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
2.2 Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos. (CCL2, STEM2, STEM5, CE1)	5	Todos	CT2, CT4, CT5	2.2.1 Reconoce y comunica que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				2.2.2 Identifica la presencia e influencia de las bases de la química en los ámbitos social, económico, político y ético.	Prueba escrita Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.3.1 Aplica de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

industriales y descubrimientos científicos. (CCL1, STEM2, CD5)				2.3.2 Explica y predice las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.1 Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas. (CCL1, CCL5)	5	Todos	CT1, CT3, CT4, CT5	3.1.1 Utiliza correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Aplica las normas de nomenclatura de la IUPAC al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.2 Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc. (STEM4, CE3)	5	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	3.2.1 Emplea con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.2.2 Aplica herramientas matemáticas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.3 Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.3.1 Practica y hace respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	Todas

comunicación característicos de la química. (CCL1, STEM4, CPSAA4)				3.3.2 Practica y hace respetar los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	Todas
4.1 Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química. (STEM1, STEM2)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.1.1 Analiza la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico.	Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				4.1.2 Demuestra que las propiedades, aplicaciones y beneficios de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo están basados en los principios de la química.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
4.2 Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la	5	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	4.2.1 Argumentar de manera informada que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

ciencia química en sí. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA5, CC4)				4.2.2 Aplica las teorías y leyes de la química para demostrar que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
4.3 Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad. (CCL1, STEM2, STEM5, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE2)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.3.1 Explica, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
5.1 Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas. (CP1, STEM2)	5	Todos	CT1, CT2, CT4, CT5	5.1.1 Reconoce la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.2 Pone de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de las disciplinas científicas.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
5.2 Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas. (STEM2, CD1)	5	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	5.2.1 Reconoce la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas

5.3 Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo. (CP1, STEM1, STEM2, CD5)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.3.1 Resuelve problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				5.3.2 Reconoce la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				5.3.3 Consolida habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
5.4 Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual. (STEM1, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.4.1 Representa y visualiza de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				5.4.2 Utiliza herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
6.1 Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación. (STEM4, CPSAA3.2)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	6.1.1 Explica y razona los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				6.1.2 Aplica los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	Prueba escrita Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

6.2 Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química. (STEM4)	5	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	6.2.1 Deducer las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
6.3 Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina. (STEM4, CC4)	10	Todos	CT1, CT2, CT4, CT5	6.3.1 Soluciona problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				6.3.2 Reconoce la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de la química.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita, es el método que más contenidos evalúa y por este motivo junto con las pruebas orales y prácticas contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (70 %). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que evalúan muchos menos contenidos.

Para la calificación de los criterios de evaluación se han asignado los instrumentos de evaluación señalados en las tablas, los cuales son diversos y variados para facilitar la evaluación integral y objetiva del alumno:

-De observación: guía de observación (participación y trabajo diario).

-De desempeño: proyecto/laboratorio y cuaderno.

-De rendimiento: pruebas escritas y pruebas orales.

Además, el peso de los criterios de calificación asignado a los instrumentos de evaluación es el que se muestra a continuación:

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	70
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

Se realizarán 2 pruebas escritas por trimestre y, al menos, una prueba oral. Además, se desarrollará un proyecto por evaluación (de manera grupal), tal y como se indica en el apartado correspondiente, donde cabe la posibilidad de acudir al laboratorio en alguna de las evaluaciones y dependiendo del número de alumnos. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

**F. Contribución de cada SA a la materia**

<b>Situación de aprendizaje</b>	<b>Contribución</b>
Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia. Sistema periódico.	12,7 %
Situación de aprendizaje 2 Enlace químico	12,7 %
Situación de aprendizaje 3 Termoquímica	9,9 %
Situación de aprendizaje 4 Cinética química	10,7 %
Situación de aprendizaje 5 Equilibrio químico	10,7 %

Situación de aprendizaje 6 Reacciones ácido-base	10,0%
Situación de aprendizaje 7 Reacciones de oxidación-reducción	16,6%
Situación de aprendizaje 8 Química del carbono	16,6%
	100 %

**G. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación**

Esta tabla será completada a final de curso para cada alumno y permitirá averiguar la nota final de cada criterio de evaluación.

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación			
		P. escrita	P. oral	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	5	20	-	-	80
1.2	10	100	-	-	-
1.3	5	-	100	-	-
2.1	3	33	-	-	67
2.2	5	40	-	60	-
2.3	5	100	-	-	-
3.1	5	100	-	-	-
3.2	5	100	-	-	-
3.3	2	-	-	100	-
4.1	5	-	40	-	60
4.2	5	-	60	40	-
4.3	5	100	-	-	-
5.1	5	80	-	-	20
5.2	5	100	-	-	-
5.3	5	80	-	20	-
5.4	5	80	-	20	-
6.1	5	80	-	20	-
6.2	5	100	-	-	-
6.3	10	100	-	-	-
<b>Total</b>	100	70	10	10	10

## 10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>	<b>Momentos en los que se realizará la evaluación</b>	<b>Personas que llevarán a cabo la evaluación</b>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha cumplido la temporalidad prevista.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas transversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO					
<b>MATERIA:</b>	<b>PROFESOR:</b>				<b>CURSO:</b>
<b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:  <b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
12. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
13. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
14. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
16. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
17. Las actividades han sido variadas e interesantes.					
18. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
19. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
20. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
22. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					

## **Anexo I. Contenidos de química de 2º bachillerato**

### **A. Enlace químico y estructura de la materia.**

#### A.1. Espectros atómicos

- A.1.1. Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.
- A.1.2. Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.

#### A.2. Principios cuánticos de la estructura atómica

- A.2.1. Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía, introducción a la teoría de Planck. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles.
- A.2.2. Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.
- A.2.3. Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli, principio de mínima energía y de máxima multiplicidad. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.

#### A.3. Tabla periódica y propiedades de los átomos

- A.3.1. Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.
- A.3.2. Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.
- A.3.3. Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.
- A.3.4. Enlace químico y fuerzas intermoleculares.
- A.3.5. Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.
- A.3.6. Describir las características básicas del enlace covalente empleando los Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.
- A.3.7. Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.
- A.3.8. Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.
- A.3.9. Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.

### **B. Reacciones químicas.**

#### B.1. Termodinámica química

- B.1.1. Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.

- B.1.2. Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos y sus diagramas entálpicos.
  - B.1.3. Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.
  - B.1.4. Introducción del Segundo principio de la termodinámica para determinar el sentido de la evolución de los sistemas. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos. Realización de análisis cualitativos y cálculos de entropía en sistemas químicos utilizando tablas termodinámicas.
  - B.1.5. Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.
- B.2. Cinética química
- B.2.1. Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.
  - B.2.2. Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.
  - B.2.3. Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y cálculo de los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción, ecuación de velocidad. Mecanismo de reacción.
- B.3. Equilibrio químico
- B.3.1. El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas en función de la concentración y de las presiones parciales.
  - B.3.2. La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre  $K_C$  y  $K_P$  y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.
  - B.3.3. Aplicar el Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción para predecir la evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.
- B.4. Reacciones ácido-base
- B.4.1. Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.
  - B.4.2. Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa.
  - B.4.3. pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes  $K_a$  y  $K_b$ .
  - B.4.4. Concepto de pares ácido y base conjugados. Predicción del carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.
  - B.4.5. Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.
  - B.4.6. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.
- B.5. Reacciones redox
- B.5.1. Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.
  - B.5.2. Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.

- B.5.3. Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.
- B.5.4. Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.
- B.5.5. Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.

## **C. Química orgánica.**

### **C.1. Isomería**

- C.1.1. Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.
- C.1.2. Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.

### **C.2. Reactividad orgánica**

- C.2.1. Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.
- C.2.2. Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.

### **C.3. Polímeros**

- C.3.1. Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.
- C.3.2. Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.

## **Anexo II. Contenidos transversales de bachillerato**

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.

# FÍSICA Y QUÍMICA 1º DE BACHILLERATO

## 1. Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física se establecen en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

## 2. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Las competencias específicas de Física son las establecidas en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

## 3. Metodología didáctica.

### 3.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):

#### A) Enfoque constructivista del aprendizaje

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

#### B) Consecución de un aprendizaje significativo

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

#### C) En la presentación de cada tema debe destacarse:

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

#### D) La intervención del profesor estará orientada a:

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

**E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

**F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

**G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividirlos en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.
- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.
- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.
- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los

meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

### **3.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

#### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: los agrupamientos serán lo más heterogéneos posibles. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros.

#### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. El siguiente paso será exponer los nuevos contenidos y trabajar sobre ellos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

#### 4. Secuencia de unidades temporales de programación.

	<i>Título</i>	<i>Fechas y sesiones</i>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	<b>SA 0: La actividad científica</b>	14/09/2023 24/09/2023 (5 sesiones)
	<b>SA 1: Estructura de la materia y enlace químico</b>	25/09/2023 27/10/2023 (19 sesiones)
	<b>SA 2: Leyes fundamentales de la química</b>	30/10/2023 24/11/2023 (15 sesiones)
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	<b>SA 3: Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica</b>	27/11/2023 21/12/2023 (12 sesiones)
	<b>SA 4: Reacciones químicas</b>	08/01/2024 01/02/2024 (15 sesiones)
	<b>SA 5: Química del carbono</b>	02/02/2024 01/03/2024 (16 sesiones)
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	<b>SA 6: El movimiento lo cambia todo: cinemática</b>	05/03/2024 11/04/2024 (18 sesiones)
	<b>SA 7: Estática y dinámica</b>	12/04/2024 10/05/2024 (15 sesiones)
	<b>SA 8: Energía</b>	13/05/2024 07/05/2024 (16 sesiones)

Las fechas son aproximadas

#### 5. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<i>Editorial</i>	<i>Edición/ Proyecto</i>	<i>ISBN</i>
--	------------------	--------------------------	-------------

En su caso, <b>Libros de texto</b>	Editorial Mc Graw Hill	Física y Química 1 Bachillerato. Edición LOMLOE	9788448631413
------------------------------------	------------------------	---	---------------

	<b>Materiales</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Temas o unidades didácticas elaboradas y fotocopiadas	Elaboración propia que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopiadora del centro (se recurrirá a este medio al estudiar la SA 1, la SA 2 y la SA 4)
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas
	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Presentaciones: esquemas de contenido.	Power Point elaboración propia
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones	<a href="https://phet.colorado.edu/es/simulaciones/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha">https://phet.colorado.edu/es/simulaciones/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha</a>
<b>Manipulativos</b>	Instrumentos de laboratorio necesarios para las prácticas (EJEMPLOS: reactivos, indicadores de pH, vaso de precipitados, probeta, péndulos, planos inclinados etc.)	Laboratorio del centro y material casero.
<b>Otros</b>	Mapas conceptuales y resúmenes	Pizarra

**6. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**

<i>Planes, programas y proyectos</i>	<i>Implicaciones de carácter general desde la materia</i>	<i>Temporalización</i> <i>(indicar la SA donde se trabaja)</i>
Plan de Lectura	Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora. Este material estará relacionado con noticias de prensa o revistas científicas. En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.	Todas las unidades didácticas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 1: lectura sobre Dalton.</li> <li>• SA 2: lectura sobre Avogadro</li> <li>• SA 4: investigar sobre los gases que producen efecto invernadero.</li> <li>• SA 5: lectura sobre los orígenes de la química orgánica.</li> <li>• SA 6: lectura sobre la caída libre de los cuerpos y la historia de Galileo.</li> </ul>
Plan TIC	Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos. Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 1: el alumno utilizará aplicaciones virtuales interactivas para la visualización los espectros.</li> <li>• SA 1, 3 y 5: se emplearán simulaciones para recrear moléculas.</li> <li>• SA 8: se emplearán simulaciones para visualizar los intercambios de energía.</li> <li>• SA 4: Emplea aplicaciones virtuales interactivas para estudiar las escalas de PH.</li> </ul>
Plan de Convivencia	La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos	Todas las unidades didácticas.

	científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra.	
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas.	Todas las unidades didácticas.
Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos.	Todas las unidades didácticas.

## 7. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización</b> <i>(indicar la SA donde se realiza)</i>
Visita a la bodega Pardevalles, ubicada en Valdevimbre.	Se visitará la bodega haciendo hincapié en los procesos de fermentación del vino y destilación del orujo.	Se llevará a cabo durante el segundo trimestre. Tiene que ver como con distintos procesos químicos. Está relacionada con todas las SA.
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

	elementos y el planetario.	
--	-------------------------------	--

## 8. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p> <p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p> <p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p> <p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> <p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p>

<p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>		<p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>• Socialmente relevantes.</li> <li>• Apropriadadas para cada edad y capacidad</li> <li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li> </ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	---

<p><b><u>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos</u></b></p> <p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</p> <p>Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).</p> <p>Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</p> <p>Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.</li> <li>• Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente</li> <li>• Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)</li> </ul> <p>Permitir el uso del software de síntesis de voz.</p>	<p><b><u>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</u></b></p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</p> <p>Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.</p> <p>Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.</p> <p>Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.</p> <p>Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.</p> <p>Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.</p> <p>Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.</p> <p>Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p>	<p><b><u>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</u></b></p> <p>Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</p> <p>Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.</p> <p>Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</p> <p>Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.</p> <p>Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.</p> <p>Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p>
--	--	---

<p>Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la frustración.</li> <li>• Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p>

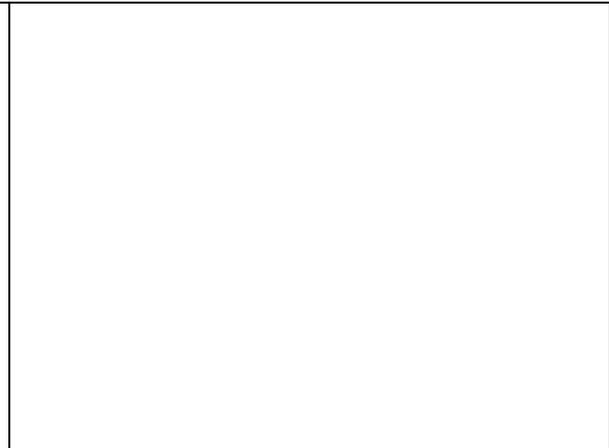
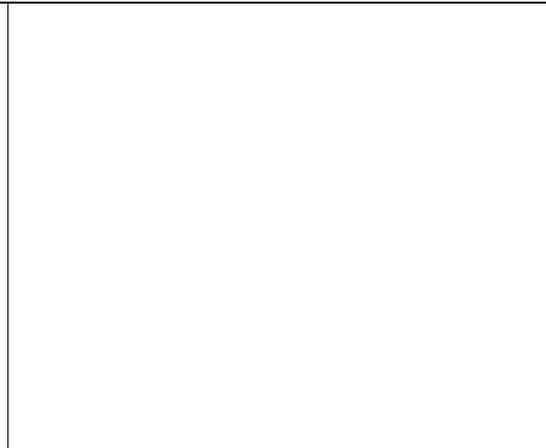
<p>Hay que destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p>	<p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	---	--

Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).

Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)

Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).

De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.



## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

### **8.2.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

Se realizarán pruebas de recuperación en el mes de junio si algún alumno posee una calificación negativa en alguna o todas las evaluaciones. Además, los alumnos tendrán derecho a una prueba extraordinaria a finales del mes de junio. Así, a lo largo del mes de junio se realizarán actividades encaminadas al refuerzo y recuperación de las evaluaciones suspensas con aquellos alumnos que así lo requieran.

Se considerará que un alumno ha superado la materia cuando la nota final sea igual o superior a 5 puntos.

### **8.2.2 ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR**

En el caso de **alumnado con altas capacidades**, se podrán tomar medidas como la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente o incluso la impartición de contenidos y la adquisición de competencias propias de cursos superiores.

### **8.3 ADAPTACIONES CURRICULARES**

#### **A) DE ACCESO**

Son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículum ordinario, o en su caso, el currículum adaptado.

Suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales. Las adaptaciones curriculares de acceso pueden ser de dos tipos:

-De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

-De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

Desde nuestra materia se contribuirá al correcto desarrollo de dichas adaptaciones poniendo especial atención a:

-Ubicación del alumnado en el aula.

-Disposición del mobiliario y regularidad en su colocación.

-Adecuación de los espacios, tanto para el trabajo en grupo como para una atención individualizada.

-Condiciones físicas de los espacios.

-Indicaciones del personal docente especializado y del personal no docente en cargo.

## **B) NO SIGNIFICATIVAS**

Con aquellos alumnos que, sin poder tener una adaptación significativa, no puedan seguir el normal desarrollo de la clase, se plantearán **adaptaciones curriculares no significativas**, llevadas a la práctica por el profesor que imparte la materia para atender las necesidades que presenten los alumnos concretos. Estas adaptaciones se basarán fundamentalmente en:

**-Actividades con distintos niveles de dificultad o profundización**

**-Atención individualizada o en grupos reducidos** cuando se detecten dificultades de aprendizaje que así lo requieran.

**-Agrupamientos flexibles.** Cuando se realicen actividades en el aula, el Profesor organizará los grupos de manera que en cada uno haya al menos un alumno que vaya más aventajado y que pueda resolver dudas y cuestiones planteadas por los otros alumnos del grupo.

**-Actividades diferenciadas** para aquellos alumnos que necesiten ayuda extra, así como alumnos con necesidades educativas especiales y que se concretarán una vez conocidos los alumnos y sus carencias.

**-Recursos y estrategias variadas,** que permitan dar respuesta a diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos de estas edades.

### **C) SIGNIFICATIVAS**

Para el alumnado que requiera una atención educativa diferente a la común, por presentar necesidades educativas especiales, dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ..., se establecerán las medidas curriculares necesarias con el fin de que pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias establecidas para todo el alumnado.

Se realizarán las modificaciones de los elementos prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera, tales como competencias específicas, criterios de evaluación, instrumentos de evaluación y contenidos, siempre en coordinación con el departamento de orientación para conocer exactamente el nivel curricular del alumno en cuestión.

## **9. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

### **A. Evaluación inicial**

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de las dos primeras semanas y se llevará a cabo en un total de entre tres y cuatro sesiones de 50 minutos. Dos de estas sesiones se dedicará a la realización de preguntas de forma oral sobre los

contenidos escogidos del curso anterior. La tercera sesión se basará en resolver ejercicios prácticos en la pizarra.

### **B. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Informes de laboratorio / Proyecto/ trabajo de investigación/
- Cuaderno
- Prueba oral
- Prueba escrita

### **C. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.
- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.
- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.
- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.
- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba y en la evaluación correspondiente. Realizando la recuperación en el examen final de junio.

- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- Como criterio general, en los exámenes de formulación, será necesario obtener un 5 sobre 10 para superarlo y hacer media con el resto de los instrumentos de evaluación que contribuyen a la superación de ese criterio de evaluación.

- **Criterios de corrección de los entregas, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.

- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán

toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Uso adecuado de las TIC por parte del alumno, las diversas fuentes de información deben quedar indicadas en la bibliografía.

- Actitud crítica, respetuosa y participativa hacia los compañeros durante la realización de los trabajos y la exposición de los mismos.

- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Mención de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

#### **D. Temporalización de las pruebas escritas**

<b>Prueba escrita</b>	<b>Evaluación</b>
Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia y Enlace químico	Primera evaluación
Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 2 Leyes fundamentales de la química	Primera evaluación

Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia y Enlace químico + Situación de aprendizaje 2 Leyes fundamentales de la química	Primera evaluación
Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica	Segunda evaluación
Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 4 Reacciones químicas	Segunda evaluación
Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 5 Química del carbono	Segunda evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica + Situación de aprendizaje 4 Reacciones químicas + Situación de aprendizaje 5 Química del carbono	Segunda evaluación
Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática	Tercera evaluación
Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 7 Estática y dinámica	Tercera evaluación
Prueba escrita 8 Situación de aprendizaje 8 Energía	Tercera evaluación
Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática + Situación de aprendizaje 7 Estática y dinámica + Situación de aprendizaje 8	Tercera evaluación

Energía	
---------	--

**E. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno**

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física son los establecidos en el anexo III del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 9 del Decreto 40/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. (STEM2)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	1.1.1 Aplica las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				1.1.2 Comprende las causas que producen los fenómenos.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				1.1.3 Explica los fenómenos utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Prueba escrita Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
1.2 Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados. (STEM1, STEM2)	20	Todos	CT2, CT4, CT5	1.2.1 Resuelve problemas planteados a partir de situaciones cotidianas.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.2.2 Aplica las leyes y teorías científicas para hallar las soluciones.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.2.3 Expresa adecuadamente los resultados.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
1.3 Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente. (STEM5, CPSAA1.2., CE1)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	1.3.1 Identifica situaciones problemáticas en el entorno cotidiano.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				1.3.2 Emprende iniciativas y busca soluciones sostenibles desde la física y la química.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación	Todas

						Coevaluación	
						Autoevaluación Heteroevaluación	
				1.3.3 Analiza críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	Prueba oral Proyecto/Laboratorio	Coevaluación	Todas
2.1 Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático. (STEM1, STEM2, CE1)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	2.1.1 Formula y verifica hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				2.1.2 Maneja con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	Prueba Escrita Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
2.2 Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad. (STEM2, CPSAA4)	10	Todos	CT2, CT4, CT5	2.2.1 Utiliza diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				2.2.2 Coteja los resultados obtenidos y se asegura así de su coherencia y fiabilidad.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido. (STEM1, STEM2)	10	Todos	CT2, CT4, CT5	2.3.1 Integra las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				2.3.2 Aplica relaciones cualitativas y cuantitativas entre diferentes variables.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

3.1 Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (CCL1, STEM4)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	3.1.1 Utiliza de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Relaciona de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				3.1.3 Emplea correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Prueba oral  Guía de observación	Heteroevaluación  Coevaluación	Todas
3.2 Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica. (CCL1, STEM4)	5	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2	CT2, CT4, CT5	3.2.1 Nombra y formula correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos	Prueba escrita	Heteroevaluación	SA1 SA2 SA3 SA4 SA5 SA6 SA7
				3.2.2 Utiliza las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
3.3 Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso	5	Todos		3.3.1 Emplea diferentes formatos para interpretar y	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

físicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema. (STEM4, CD2, CPSAA4)			CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	expresar información relativa a un proceso físicoquímico concreto.	Prueba oral		
				3.3.2 Relaciona la información obtenida en los diferentes formatos en los que se expresa un fenómeno físicoquímico concreto.	Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				3.3.3 Extrae la información más relevante de un proceso físicoquímico durante la resolución de un problema.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.4 Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva. (CCL5, STEM4)	5	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	3.4.1 Pone en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				3.4.2 Conoce los materiales, su normativa básica de uso y las normas de seguridad propias de un laboratorio.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				3.4.3 Comprende la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación es segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
4.1 Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.1.1 Interactúa con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo. (CP1, CD3, CE2)				4.1.2 Utiliza de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
4.2 Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo. (CP1, STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	4.2.1 Trabaja de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				4.2.2 Utiliza con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desecha las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
5.1 Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje. (STEM3, CPSAA3.1, CPSAA3.2)	2	Todos	CT2, CT3, CT4, CT5	5.1.1 Participa de manera activa en la construcción del conocimiento científico.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				5.1.2 Evidencia la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.3 Mejora el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.2 Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.2.1 Construye y produce conocimientos a través del trabajo colectivo.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas

elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc. (STEM3)				5.2.2 Explora alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis.	Proyecto/Laboratorio Prueba oral	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				5.2.3 Obtiene como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.3 Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas. (STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CC4)	1	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	5.3.1 Debate, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				5.3.2 Propone soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
6.1 Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	6.1.1 Identifica y argumenta científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas

activamente en la construcción de una sociedad mejor. (STEM3, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE2)				6.1.2 Analiza cómo mejorar las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
6.2 Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud. (STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA2, CPSAA5, CE2)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5	6.2.1 Detecta las necesidades de la sociedad, incidiendo especialmente en aspectos importantes que ayuden a mejorarla.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				6.2.2 Aplica los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorar la sociedad, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita, es el método que más contenidos evalúa y por este motivo junto con la prueba oral contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (70%). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que se evalúan muchos menos contenidos empleando los mismos.

Para la calificación de los criterios de evaluación se han asignado los instrumentos de evaluación señalados en las tablas, los cuales son diversos y variados para facilitar la evaluación integral y objetiva del alumno:

-De observación: guía de observación (participación y trabajo diario).

-De desempeño: proyecto/laboratorio y cuaderno.

-De rendimiento: pruebas escritas y pruebas orales.

Además, el peso de los criterios de calificación asignado a los instrumentos de evaluación es el que se muestra a continuación:

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	70
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

Se realizarán 2 pruebas escritas por trimestre y, al menos, una prueba oral. Además, se desarrollará un proyecto por evaluación (de manera grupal), tal y como se indica en el apartado correspondiente, donde cabe la posibilidad de acudir al laboratorio en alguna de las evaluaciones y dependiendo del número de alumnos. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

**F. Contribución de cada SA a la materia**

<b>Situación de aprendizaje</b>	<b>Contribución</b>
Situación de aprendizaje 1 Estructura de la materia y enlace químico	16.65 %
Situación de aprendizaje 2 Leyes fundamentales de la química	16.65 %
Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica	11,09 %
Situación de aprendizaje 4 Reacciones químicas	11,09 %

Situación de aprendizaje 5 Química del carbono	11,09 %
Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática	11,09 %
Situación de aprendizaje 7 Estática y dinámica	11,09 %
Situación de aprendizaje 8 Energía	11,09 %
	100 %

**G. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación**

Esta tabla será completada a final de curso para cada alumno y permitirá averiguar la nota final de cada criterio de evaluación.

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación			
		P. escrita	P. oral	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	10	80	10	10	-
1.2	20	100	-	-	-
1.3	5	40	-	-	60
2.1	5	80	-	20	-
2.2	10	80	20	-	-
2.3	10	100	-	-	-
3.1	10	80	10	-	10
3.2	5	100	-	-	-
3.3	5	40	20	-	40
3.4	5	-	-	80	20
4.1	2	50	-	-	50
4.2	3	-	67	33	-
5.1	2	-	-	100	-
5.2	2	-	50	50	-
5.3	1	-	-	-	100
6.1	3	-	67	33	-

<b>6.2</b>	2	100	-	-	-
<b>Total</b>	100	70	10	10	10

## 10. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

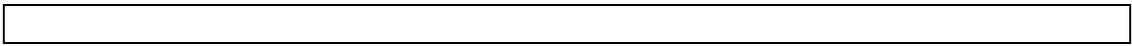
<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

cumplido la temporalidad prevista.			
Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas transversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

<b>FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO</b>					
<b>MATERIA:</b>	<b>PROFESOR:</b>				<b>CURSO:</b>
<b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:  <b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
23. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
24. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
25. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
27. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
28. Las actividades han sido variadas e interesantes.					
29. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
30. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
31. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
32. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
33. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					



## **Anexo I. Contenidos de física y química de 1º bachillerato**

### **A. Enlace químico y estructura de la materia.**

- A.1 Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.
- A.2 Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.
- A.3 Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos mediante estructuras de Lewis y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.
- A.4 Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: compuestos binarios incluyendo peróxidos, hidróxidos y principales oxoácidos y oxisales neutras y ácidas. Composición y aplicaciones en la vida cotidiana.

### **B. Reacciones químicas.**

- B.1 Leyes fundamentales de la química (leyes ponderales, ley de los volúmenes de combinación, hipótesis de Avogadro). Relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.
- B.2 Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.
- B.3 Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales y sus leyes o disoluciones (expresando su concentración en porcentaje en masa, porcentaje en volumen, g/L y fracción molar) y sus propiedades. Variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.
- B.4 Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.

### **C. Química orgánica.**

- C.1 Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.
- C.2 Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono- y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).

### **D. Cinemática.**

- D.1 Comprensión de la diferencia entre sistemas de referencia inerciales y sistemas de referencia no inerciales para describir de forma cualitativa el movimiento relativo de los cuerpos en situaciones de la vida cotidiana y para resolver problemas sencillos en una sola dimensión en sistemas de referencia inerciales haciendo uso del principio de relatividad de Galileo

- D.2 Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.
- D.3 Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.
- D.4 Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.

### **E. Estática y dinámica.**

- E.1 Las fuerzas como medida de la interacción entre dos cuerpos, su carácter vectorial. Identificación de las fuerzas normal, peso, rozamiento estático y dinámico y tensión.
- E.2 Comprensión y aplicación de las Leyes de Newton para un movimiento rectilíneo, circular o compuesto bajo la perspectiva de un sistema de referencia inercial.
- E.3 Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.
- E.4 Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.
- E.5 Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.

### **F. Energía.**

- F.1 Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.
- F.2 Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real. Teorema de las fuerzas vivas.
- F.3 Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.

## **Anexo II. Contenidos transversales de bachillerato**

CT1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT2. La educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT3. Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado confianza en sí mismo, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.

CT4. Las actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura.

CT5. Las destrezas para una correcta expresión escrita.

# FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

## 1. Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física y Química se establecen en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.*

## 2. Diseño de la evaluación inicial.

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de las dos primeras semanas y se llevará a cabo en un total de tres sesiones de 50 minutos. Una de estas sesiones se dedicará a la realización de preguntas de forma oral sobre los contenidos escogidos del curso anterior, en la siguiente se hará una prueba escrita y su corrección y en la tercera sesión se usarán simulaciones virtuales.

<b>Crterios de evaluación</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>	<b>Agente evaluador</b>	<b>Observaciones</b>
1.1.	Prueba oral	1	Heteroevaluación	<p>La evaluación inicial se llevará a cabo en <b>3 sesiones</b> y se dividirá en <b>3 partes</b>:</p> <p>1. Uso simulaciones virtuales.</p> <p>2. Prueba escrita sobre los principales contenidos prácticos del curso.</p> <p>2. Prueba oral sobre cuestiones teóricas sencillas sobre los contenidos del curso.</p>
1.2.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
1.3.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
2.1.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
2.2.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
2.3.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
3.1	Prueba escrita Simulaciones	2	Heteroevaluación	
3.2	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
3.3.	Prueba oral	1	Heteroevaluación	
4.1.	Simulaciones Prueba oral	2	Heteroevaluación	
4.2.	Simulaciones Prueba oral	2	Heteroevaluación	
5.1.				
5.2.				
6.1.	Prueba oral	1	Heteroevaluación	
6.2.	Prueba oral	1	Heteroevaluación	

### **3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**

Las competencias específicas de Física y Química son las establecidas en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

### **4. Metodología didáctica.**

#### **4.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):**

##### **A) Enfoque constructivista del aprendizaje**

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

##### **B) Consecución de un aprendizaje significativo**

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

##### **C) En la presentación de cada tema debe destacarse:**

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

##### **D) La intervención del profesor estará orientada a:**

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

### **E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

### **F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

### **G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividir las en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.

- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.

- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.

- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

### **4.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

#### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: los agrupamientos serán lo más heterogéneos posibles. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el

profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros.

#### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. El siguiente paso será exponer los nuevos contenidos y trabajar sobre ellos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

#### **5. Secuencia de unidades temporales de programación.**

	<b>Título</b>	<b>Fechas y sesiones</b>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	<b>SA 1: La actividad científica</b>	<b>15/09/2023 09/10/2023 (14 sesiones)</b>
	<b>SA 2: Estructura de la materia y enlace químico</b>	<b>10/10/2023 06/11/2023 (14 sesiones)</b>
	<b>SA 3: Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica</b>	<b>07/11/2023 27/11/2023 (12 sesiones)</b>
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	<b>SA 4: Leyes fundamentales de la química y reacciones químicas</b>	<b>28/11/2023 22/01/2024 (21 sesiones)</b>

	<b>SA 5: Química del carbono</b>	23/01/2024 19/02/2024 (14 sesiones)
	<b>SA 6: El movimiento lo cambia todo: cinemática</b>	20/02/2024 20/03/2024 (18 sesiones)
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	<b>SA 7: Dinámica</b>	03/04/2024 03/05/2024 (16 sesiones)
	<b>SA 8: La presión</b>	06/05/2024 24/05/2024 (12 sesiones)
	<b>SA 9: Energía</b>	27/05/2024 12/06/2024 (11 sesiones)

Las fechas son aproximadas

## 6. Proyectos significativos.

<b>Título</b>	<b>Temporalización por trimestres</b>	<b>Tipo de aprendizaje</b>	<b>Materia / Materias</b>
Trabajo en el laboratorio	Todo el curso	Interdisciplinar	Física y Química Biología y Geología
La química en la sociedad y el medioambiente	1º y 2º trimestre	Disciplinar	Física y Química
La física en nuestras vidas	2º y 3º trimestre	Disciplinar	Física y Química

## 7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<b>Editorial</b>	<b>Edición/ Proyecto</b>	<b>ISBN</b>
En su caso, <b>Libros de texto</b>	Editorial Mc Graw Hill	Física y Química 4º ESO. Edición LOMLOE	9788448639921

	<b>Materiales</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Temas o unidades didácticas elaboradas y fotocopiadas	Elaboración propia que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopiadora del centro (se recurrirá a este medio al estudiar la SA3)
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas
	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Presentaciones: esquemas de contenido.	Power Point elaboración propia
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones	<a href="https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha">https://phet.colorado.edu/es/simulations/filter?subjects=physics&amp;sort=alpha</a>
<b>Manipulativos</b>	Instrumentos de laboratorio necesarios para las prácticas (EJEMPLOS: reactivos, indicadores de pH, vaso de precipitados, probeta, péndulos, muelles, etc.)	Laboratorio del centro y material casero.
<b>Otros</b>	Mapas conceptuales y resúmenes	Pizarra

### 8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

<b>Planes, programas y proyectos</b>	<b>Implicaciones de carácter general desde la materia</b>	<b>Temporalización</b> (indicar la SA donde se trabaja)
Plan de Lectura	Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora.	Todas las unidades didácticas. <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 1: lectura sobre el SI.</li> </ul>

	<p>Este material estará relacionado con noticias de prensa o revistas científicas.</p> <p>En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 2: lectura sobre los espectros atómicos.</li> <li>• SA 3: lectura sobre la IUPAC.</li> <li>• SA 4: investigar sobre los gases que producen efecto invernadero.</li> <li>• SA 6: lectura sobre los orígenes de la química orgánica.</li> <li>• SA 7: lectura sobre la caída libre de los cuerpos y la historia de Galileo.</li> <li>• SA 9: lectura sobre el mal de altura.</li> </ul>
Plan TIC	<p>Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos.</p> <p>Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SA 2: el alumno utilizará aplicaciones virtuales interactivas para la visualización los espectros.</li> <li>• SA 3 y 6: se emplearán simulaciones para recrear moléculas.</li> <li>• SA 10: se emplearán simulaciones para visualizar los intercambios de energía.</li> <li>• SA 5: Emplea aplicaciones virtuales interactivas para estudiar las escalas de PH.</li> </ul>
Plan de Convivencia	<p>La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p>

	el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra.	
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas.	Todas las unidades didácticas.
Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos.	Todas las unidades didácticas.

## 9. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización (indicar la SA donde se realiza)</b>
Visita a la bodega Pardevalles, ubicada en Valdevimbre.	Se visitará la bodega haciendo hincapié en los procesos de fermentación del vino y destilación del orujo.	Se llevará a cabo durante el segundo trimestre. Tiene que ver como con distintos procesos químicos. Está relacionada con todas las SA.
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

## 10. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p> <p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p> <p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p> <p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> <p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p>

<p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>		<p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>• Socialmente relevantes.</li> <li>• Apropriadadas para cada edad y capacidad</li> <li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li> </ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	---

<p><b><u>Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos</u></b></p> <p>Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.</p> <p>Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.</p> <p>Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).</p> <p>Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).</p> <p>Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.</li> <li>• Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente</li> <li>• Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)</li> </ul> <p>Permitir el uso del software de síntesis de voz.</p>	<p><b><u>Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</u></b></p> <p>Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.</p> <p>Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).</p> <p>Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).</p> <p>Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.</p> <p>Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.</p> <p>Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.</p> <p>Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.</p> <p>Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.</p> <p>Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.</p> <p>Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.</p> <p>Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).</p> <p>Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).</p>	<p><b><u>Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</u></b></p> <p>Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.</p> <p>Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.</p> <p>Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas</p> <p>Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.</p> <p>Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.</p> <p>Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.</p> <p>Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.</p> <p>Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.</p> <p>Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.</p> <p>Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</p>
--	--	---

<p>Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la frustración.</li> <li>• Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p>

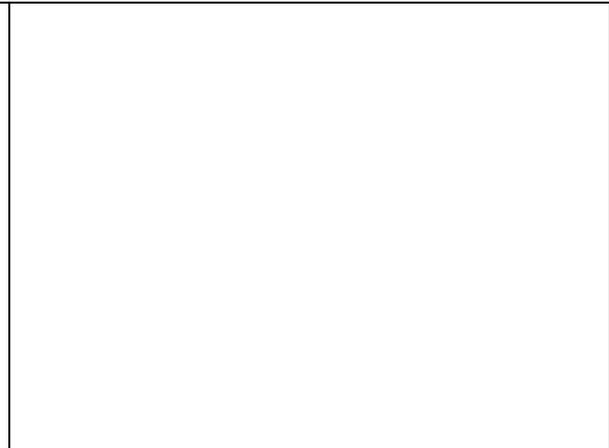
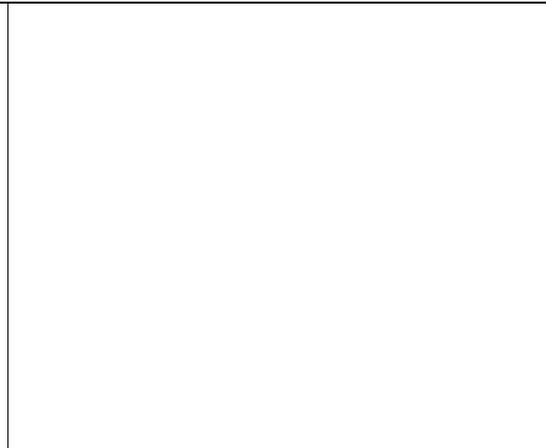
<p>Hay que destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p>	<p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	---	--

Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).

Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)

Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).

De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.



## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

### **10.2.1 PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

#### **A) Alumnos con una calificación negativa en una o más evaluaciones en la Evaluación final:**

Comenzará el periodo de puesta en marcha de un Plan de Refuerzo y Recuperación hasta la fecha de la Prueba Final. En este plan se realizarán una serie de actividades encaminadas a preparar dicha prueba, centradas esencialmente en los indicadores de logro considerados básicos en la Programación Didáctica. Además, es de esperar que se pueda realizar una atención más individualizada de cada alumno, teniendo en cuenta que el número de alumnos en esta situación no será tan elevado.

Estas actividades consistirán en la realización de una serie de ejercicios de cada tema elegidos previamente por el profesor encargado de la materia, siempre atendiendo a los estándares marcados como básicos. Cada bloque de ejercicios irá acompañado de un tiempo previo de explicación de los contenidos correspondientes, realización por parte del alumnado y posterior resolución de dudas. Además, se podrá realizar cualquier otro tipo de actividad que el profesor encargado considere oportuno para completar dicho Plan de Refuerzo y Recuperación. Estas actividades tendrán un peso de un 20 % sobre la nota final. La prueba final tendrá un peso de un 80 % sobre la nota final.

Se considerará que un alumno ha superado la materia cuando la nota final sea igual o superior a 5 puntos.

#### **B) Materias pendientes:**

Los alumnos que no superen la Física-Química de 3º ESO y promocionen al curso siguiente deberán alcanzar los objetivos previstos para esta materia a lo largo del presente curso.

Dichos alumnos intentarán conseguir los indicadores de logro de 3º ESO a través de la superación de dos partes que se les propondrá, una para después de las vacaciones de Navidad y otra para después de las vacaciones de Semana Santa. Estarán organizadas del siguiente modo:

- **PRIMERA PARTE (Unidades 1 y 2 del libro de texto de 3º ESO):**
  - Presentar un cuaderno con actividades de dicha parte aportadas con suficiente anterioridad por el profesor (40 % de la nota correspondiente a esta parte).
  - Examen sobre dichas actividades (60 %).
  - Fecha: Diciembre, fecha a determinar.
- **SEGUNDA PARTE (Unidades 3 y 4 del libro de texto de 3º ESO):**
  - Presentar un cuaderno con actividades de dicha parte aportadas con suficiente anterioridad por el profesor (40 % de la nota correspondiente a esta parte).
  - Examen sobre dichas actividades (60 %).
  - Fecha: Mayo, fecha a determinar.

La calificación final correspondiente a la materia de Física y Química de 3º curso para estos alumnos será la media aritmética de las notas obtenidas en las dos pruebas precitadas y la responsabilidad para fijar las fechas de las pruebas, elaborarlas y evaluarlas será del Jefe del Departamento, que contará con la colaboración de los miembros del mismo. Se entenderá que un alumno ha recuperado la materia cuando la nota media obtenida sea igual o superior 5 puntos.

### **10.2.2 ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR**

#### **A) Proyectos Significativos y Relevantes:**

Siguiendo las indicaciones del curso anterior aquellos alumnos que logren una calificación positiva en la evaluación final comenzarán un periodo de puesta en marcha de un Proyecto Significativo y Relevante. Los puntos más relevantes de este proyecto son los siguientes:

- **Objetivo:** está destinado a fomentar la integración de las Competencias adquiridas a lo largo del curso.

- Elección del proyecto: se podrán elegir distintos tipos de proyecto: creación, investigación, etc, según el profesor encargado considere oportuno.
- Recursos y herramientas TIC: se utilizará, siempre que sea posible, el aula ordinaria, aunque también se usarán los laboratorios si el proyecto elegido lo requiere. Además, es muy probable que los alumnos tengan que hacer uso de ordenador, Tablet o dispositivo móvil (tanto para la búsqueda de información, como elaboración de una presentación).
- Organización: podrá realizarse de forma individual o grupal, según el profesor encargado considere oportuno.
- Tareas a realizar: parte del proyecto se realizará de forma guiada en el aula y parte, en casa.
- Método de evaluación: el profesor hará un seguimiento individualizado de cada alumno, evaluado diariamente su implicación, esfuerzo y dedicación al proyecto. Además, se evaluará el producto final y su presentación oral (si fuese necesaria).
- Nota final: se podrá subir la nota media del curso hasta un máximo de 0,5 puntos.

### **B) Alumnado con altas capacidades intelectuales:**

En el caso de alumnado con altas capacidades, se podrán tomar medidas como la ampliación de contenidos y competencias del curso corriente o incluso la impartición de contenidos y la adquisición de competencias propias de cursos superiores.

## **10.3 ADAPTACIONES CURRICULARES**

### **A) DE ACCESO**

Son modificaciones o provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado.

Suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales. Las adaptaciones curriculares de acceso pueden ser de dos tipos:

-De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

-De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

Desde nuestra materia se contribuirá al correcto desarrollo de dichas adaptaciones poniendo especial atención a:

-Ubicación del alumnado en el aula.

-Disposición del mobiliario y regularidad en su colocación.

-Adecuación de los espacios, tanto para el trabajo en grupo como para una atención individualizada.

-Condiciones físicas de los espacios.

-Indicaciones del personal docente especializado y del personal no docente en cargo.

## **B) NO SIGNIFICATIVAS**

Con aquellos alumnos que, sin poder tener una adaptación significativa, no puedan seguir el normal desarrollo de la clase, se plantearán **adaptaciones curriculares no significativas**, llevadas a la práctica por el profesor que imparte la materia para atender las necesidades que presenten los alumnos concretos. Estas adaptaciones se basarán fundamentalmente en:

**-Actividades con distintos niveles de dificultad o profundización**

**-Atención individualizada o en grupos reducidos** cuando se detecten dificultades de aprendizaje que así lo requieran.

**-Agrupamientos flexibles.** Cuando se realicen actividades en el aula, el Profesor organizará los grupos de manera que en cada uno haya al menos un alumno que vaya más aventajado y que pueda resolver dudas y cuestiones planteadas por los otros alumnos del grupo.

**-Actividades diferenciadas** para aquellos alumnos que necesiten ayuda extra, así como alumnos con necesidades educativas especiales y que se concretarán una vez conocidos los alumnos y sus carencias.

**-Recursos y estrategias variadas**, que permitan dar respuesta a diversas motivaciones, intereses y capacidades que presentan los alumnos de estas edades.

## **C) SIGNIFICATIVAS**

Para el alumnado que requiera una atención educativa diferente a la común, por presentar necesidades educativas especiales, dificultades específicas de aprendizaje, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ..., se establecerán las medidas curriculares necesarias con el fin de que pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades personales y los objetivos y competencias establecidas para todo el alumnado.

Se realizarán las modificaciones de los elementos prescriptivos del currículo para el alumnado que lo requiera, tales como competencias específicas, criterios de

evaluación, instrumentos de evaluación y contenidos, siempre en coordinación con el departamento de orientación para conocer exactamente el nivel curricular del alumno en cuestión.

## **11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

### **A. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Prueba práctica/ Informes de laboratorio
- Cuaderno
- Prueba oral
- Prueba escrita

### **B. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.
- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.
- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.
- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba correspondiente y se le suspenderá automáticamente la evaluación.

- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- Como criterio general, en los exámenes de formulación, será necesario obtener un 5 sobre 10 para superarlo y hacer media con el resto de instrumentos de evaluación que contribuyen a la superación de ese criterio de evaluación.

- **Criterios de corrección de los entregas, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta vinculación de la información con lo visto en clase y los fenómenos del día a día.

- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

-Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Uso adecuado de las TIC por parte del alumno, las diversas fuentes de información deben quedar indicadas en la bibliografía.

- Actitud crítica, respetuosa y participativa hacia los compañeros durante la realización de los trabajos y la exposición de los mismos.

- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Mención de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

C. **Temporalización de las pruebas escritas**

Prueba escrita	Evaluación
----------------	------------

<p>Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 La actividad científica</p>	Primera evaluación
<p>Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 2 Estructura de la materia y Enlace químico</p>	Primera evaluación
<p>Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica</p>	Primera evaluación
<p>Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 4 Leyes fundamentales de la química y Reacciones químicas</p>	Segunda evaluación
<p>Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 5 Química del carbono</p>	Segunda evaluación
<p>Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática</p>	Segunda evaluación
<p>Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 7 Dinámica</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita 8: Situación de aprendizaje 8 La presión</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita 9 Situación de aprendizaje 9 Energía</p>	Tercera evaluación
<p>Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica + Situación de aprendizaje 1 El método científico + Situación de aprendizaje 2 Estructura de la materia y Enlace químico</p>	Primera evaluación
<p>Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 4</p>	Segunda evaluación

<p>Leyes fundamentales de la química y Reacciones químicas + Situación de aprendizaje 5 Química del carbono + Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática</p>	
<p>Prueba escrita recuperación/ subir nota: Situación de aprendizaje 7 Dinámica + Situación de aprendizaje 8 La presión + Situación de aprendizaje 8 Energía</p>	<p>Tercera evaluación</p>

**D. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno**

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física y Química son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE (%)</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>SA</i>
1.1 Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, tablas, representaciones esquemáticas, gráficas y aplicaciones informáticas) y medios de comunicación. (CCL1, STEM 2, CD1)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	1.1.1 Comprende y explica con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				1.1.2 Utiliza diversidad de soportes (textos, tablas, representaciones esquemáticas, gráficas y aplicaciones informáticas) y medios de comunicación.	Cuaderno	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM 4)	20	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	1.2.1 Resuelve los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas.	Prueba escrita Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.2.2 Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones a dichos problemas.	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
				1.2.3 Expresa de forma adecuada los resultados obtenidos	Prueba escrita	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
1.3 Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9,	1.3.1 Reconoce y describe situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas	Proyecto/Laboratorio Prueba oral	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y el medio ambiente. (CCL1, STEM 2, CPSAA4)			CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.			
				1.3.2 Analiza críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural o generadas en un laboratorio como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	2.1.1 Emplea las metodologías propias de la ciencia.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
				2.1.2 Identifica y describe fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural o generadas en un laboratorio como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
2.2 Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.2.1 Predice, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Todas
				2.2.2 Aplica el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación	Prueba escrita Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando de forma pautada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. (STEM 1, STEM 2, CPSAA4, CE1)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.3.1 Aplica las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				2.3.2 Diseña de forma pautada, los procedimientos	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

				experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.			
				2.3.3 Analiza los resultados críticamente.	Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.1 Emplear fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. (STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC2, CCEC4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	3.1.1 Emplea fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), fiables y seguras.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Selecciona, interpreta, organiza y comunica información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.3 Relaciona entre sí lo que cada fuente contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	Proyecto/Laboratorio Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.4 Desecha toda la información que sea irrelevante.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	3.2.1 Utiliza adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.2.2 Utiliza adecuadamente las reglas de nomenclatura avanzada, tanto para compuestos inorgánicos como para compuestos orgánicos.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

3.3 Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	3.3.1 Aplica con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				3.3.2 Asegura la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
4.1 Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, como el laboratorio o simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	4.1.1 Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				4.1.2 Analiza críticamente las aportaciones de cada participante	Guía de observación	Coevaluación	Todas
4.2 Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	4.2.1 Trabaja de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.	Cuaderno Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				4.2.2 Selecciona y emplea con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo	Cuaderno Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10,	5.1.1 Establece interacciones constructivas y coeducativas.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.2 Emprende actividades de cooperación e inicia el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas

ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)			CT11, CT12, CT14, CT15	forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.			
5.2 Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	5.2.1 Emprende, de forma autónoma y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				5.2.2 Involucra al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, , CCEC1)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.1.1 Reconoce, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Guía de observación Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				6.1.2 Valora, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas

				e implicaciones importantes sobre la sociedad actual			
6.2 Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía. (STEM5, CD4, CC4)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.2.1 Detecta las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.	Proyecto/Laboratorio  Prueba oral	Heteroevaluación  Autoevaluación  Coevaluación	Todas
				6.2.2 Entiende la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	Proyecto/Laboratorio  Prueba oral	Heteroevaluación  Autoevaluación  Coevaluación	Todas

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita, es el método que más contenidos evalúa y por este motivo junto con las pruebas orales contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (60 %). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que evalúan muchos menos contenidos.

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	60
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10
Cuaderno del alumno	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

También se recogerá el cuaderno al final de cada trimestre, donde se valorará en gran medida la presentación y limpieza, además del propio contenido. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

**E. Contribución de cada SA a la materia**

<b>Situación de aprendizaje</b>	<b>Contribución</b>
Situación de aprendizaje 1 La actividad científica	11,11 %
Situación de aprendizaje 2 Estructura de la materia y enlace químico	11,11 %
Situación de aprendizaje 3 Descubriendo los compuestos inorgánicos: formulación y nomenclatura inorgánica	11,11 %
Situación de aprendizaje 4 Reacciones químicas y leyes ponderales	11,11 %
Situación de aprendizaje 5 Química del carbono	11,11 %
Situación de aprendizaje 6 El movimiento lo cambia todo: cinemática	11,11 %
Situación de aprendizaje 7 Dinámica	11,11 %

Situación de aprendizaje 8 La presión	11,11 %
Situación de aprendizaje 9 Energía	11,11 %
	100 %

**F. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación**

Esta tabla será completada a final de curso para cada alumno y permitirá averiguar la nota final de cada criterio de evaluación.

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación				
		P. escrita	P. oral	Cuaderno	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	10	40	30	30	-	-
1.2	20	90	-	10	-	-
1.3	5	-	80	-	20	-
2.1	10	80	-	-	-	20
2.2	10	60	-	20	-	20
2.3	10	80	10	10	-	-
3.1	5	80	-	-	20	-
3.2	10	100	-	-	-	-
3.3	2	-	-	-	-	100
4.1	3	-	-	-	66,7	33,3
4.2	5	40	-	40	20	-
5.1	3	-	-	-	66,7	33,3
5.2	2	-	-	-	100	-
6.1	3	-	33,3	-	-	66,7
6.2	2	--	50	-	50	-
<b>Total</b>	100	60	10	10	10	10

**12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.**

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha cumplido la temporalidad prevista.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas transversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

secuenciación adecuada.			
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO					
<b>MATERIA:</b>	<b>PROFESOR:</b>				<b>CURSO:</b>
<b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:  <b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
34. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
35. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
36. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
37. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
38. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
39. Las actividades han sido variadas e interesantes.					
40. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
41. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
42. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
43. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
44. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					

## **Anexo I. Contenidos de física y química de 4º ESO**

### **A. Las destrezas científicas básicas**

- A.1. El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos, cobrando especial importancia el Sistema Internacional de unidades. Magnitudes fundamentales y derivadas. Magnitudes escalares y vectoriales. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
- A.2. Identificación de las diferentes etapas del método científico a partir de un texto donde se refleje la investigación científica.
- A.3. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error: incertidumbre absoluta y relativa y la expresión del resultado (medida y error) con el número correcto de cifras significativas, mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- A.4. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.
- A.5. Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- A.6. Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo de un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- A.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

### **B. La materia**

- B.1. Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.
- B.2. Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones (concentración en g/L, mol/L, porcentaje en masa y volumen) y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.
- B.3. Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y de la química.
- B.4. Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas (radio atómico y carácter metálico y no metálico).
- B.5. Compuestos químicos: su formación (enlace iónico, covalente y metálico), propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería, el diseño de materiales o el deporte.
- B.6. Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.
- B.7. Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales (alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos y ésteres) a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

## **C. La energía**

- C.1. La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.
- C.2. Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con fuerzas: conceptos de trabajo y potencia, o la diferencia de temperatura: concepto de calor y equilibrio térmico entre dos sistemas. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.
- C.3. La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción (rendimiento del proceso) y su uso responsable.

## **D. La interacción**

- D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes de la cinemática, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme, movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y movimiento circular uniforme), relacionándolo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.
- D.2. Leyes de Newton. La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte y la ingeniería.
- D.3. Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.
- D.4. Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
- D.5. Ley de gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.
- D.6. Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen. Interpretación de fenómenos meteorológicos y mapas del tiempo.

## **E. El cambio**

- E.1. Ecuaciones químicas: ajuste de las reacciones químicas, y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
- E.2. Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medio ambiente.
- E.3. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

## **Anexo II. Contenidos transversales de ESO**

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

# FÍSICA Y QUÍMICA 3º DE ESO

## 1. Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física y Química se establecen en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.*

## 2. Diseño de la evaluación inicial.

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de las dos primeras semanas y se llevará a cabo en un total de entre dos y tres sesiones de 50 minutos. Una de estas sesiones se dedicará a la realización de preguntas de forma oral sobre los contenidos escogidos del curso anterior, en la siguiente se hará una prueba escrita y en la tercera sesión se entregarán dicha prueba corregida y se resolverá, estableciendo relaciones con el currículo del curso actual.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>	<b>Agente evaluador</b>	<b>Observaciones</b>
1.1.	Prueba escrita Prueba oral Cuaderno	1	Heteroevaluación	<p>La evaluación inicial se llevará a cabo en <b>2 sesiones</b> y se dividirá en <b>3 partes</b>:</p> <p>1. Cuestionario Kahoot sobre contenidos de repaso de 2ºESO y etapas anteriores.</p> <p>2. Prueba escrita sobre los principales contenidos prácticos del curso.</p> <p>2. Prueba oral sobre cuestiones teóricas sencillas sobre los contenidos del curso.</p>
1.2.	Prueba escrita Cuaderno	1	Heteroevaluación	
1.3.	Proyecto /Laboratorio Prueba oral	1	Heteroevaluación	
2.1.	Prueba escrita Guía de observación	1	Heteroevaluación	
2.2.	Prueba oral	1	Heteroevaluación	
2.3.	Prueba escrita Prueba oral Cuaderno	1	Heteroevaluación	
3.1.	Prueba escrita Proyecto / Laboratorio	1	Heteroevaluación	
3.2.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
3.3.	Guía de observación	-	Heteroevaluación	
4.1.	Guía de observación Proyecto / Laboratorio	-	Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación	
4.2.	Prueba escrita Cuaderno Proyecto/ laboratorio	1	Heteroevaluación	
5.1.	Guía de observación Proyecto / Laboratorio	-	Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación	

5.2.	<i>Proyecto / Laboratorio</i>	-	<i>Heteroevaluación</i>	
6.1.	<i>Guía de observación Prueba oral</i>	-	<i>Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación</i>	
6.2.	<i>Proyecto / Laboratorio Prueba oral</i>	1	<i>Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación</i>	

### **3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competencias.**

Las competencias específicas de Física y Química son las establecidas en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competencias de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

### **4. Metodología didáctica.**

#### **4.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):**

##### **A) Enfoque constructivista del aprendizaje**

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

##### **B) Consecución de un aprendizaje significativo**

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

##### **C) En la presentación de cada tema debe destacarse:**

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

**D) La intervención del profesor estará orientada a:**

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

**E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

conductas tolerantes y flexibles y apoyar las actitudes encaminadas a la resolución de los conflictos.

**F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

**G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividirlos en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.
- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.

- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.

- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

## **4.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: Los agrupamientos serán de diversos tipos. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros. Por un lado, heterogéneos, para aquellas actividades en las que se busque que los alumnos colaboren entre ellos desarrollando un mejor clima de aula. Por otro lado, homogéneos, cuando la finalidad realizar tareas a distinto nivel garantizando una mayor atención a las diferencias entre alumnos, así como fomentar su autoestima.

### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. Seguidamente, se dedicará un tiempo no superior a 20 minutos para explicar los contenidos teóricos nuevos. El tiempo restante se dedicará a la realización de cuestiones teóricas y problemas numéricos para afianzar dichos contenidos. También se complementarán con actividades de gamificación, tanto tradicionales como digitales, trabajos grupales e individuales en el aula, prácticas de laboratorio, simulaciones virtuales, fichas de lectura y visualización de vídeos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

## 5. Secuencia de unidades temporales de programación.

	<i>Título</i>	<i>Fechas/sesiones</i>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	SA 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2023 5 sesiones
	SA 2: GASES Y DISOLUCIONES	OCTUBRE-NOVIEMBRE 2023 7 sesiones
	SA 3: EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA	NOVIEMBRE 2023 6 sesiones
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	SA 4: NOMENCLATURA QUÍMICA	DICIEMBRE 2023 3 sesiones
	SA 5: UNIONES ENTRE ÁTOMOS	ENERO 2024 6 sesiones
	SA 6 ESTUDIO DEL MOVIMIENTO	FEBRERO 2024 6 sesiones
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	SA 7: LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	MARZO 2024 7 sesiones
	SA 8: LA ELECTRICIDAD	ABRIL 2024 7 sesiones
	SA 9: LA ENERGÍA	MAYO 2024 6 sesiones

Las fechas son aproximadas

## 6. Concreción de proyectos significativos:

<i>Título</i>	<i>Temporalización por trimestres</i>	<i>Tipo de aprendizaje</i>	<i>Materia / Materias</i>
Trabajo en el laboratorio	Todo el curso	Interdisciplinar	Física y Química Biología y Geología
La química en la sociedad y el medioambiente	1º y 2º trimestre	Disciplinar	Física y Química
La física en nuestras vidas	2º y 3º trimestre	Disciplinar	Física y Química

## 7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

	<b>Editorial</b>	<b>Edición/ Proyecto</b>	<b>ISBN</b>
En su caso, <b>Libros de texto</b>	Mc Graw Hill	Física y Química 3º ESO Edición LOMLOE	978-84-486-2797-3

	<b>Materiales</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Libro de texto	Física y Química 3º ESO. Edición LOMLOE. (Mc Graw Hill)
	Hojas de trabajo fotocopiado: actividades de repaso, ampliación y refuerzo	Elaboración propia o material libre de internet que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopidora del centro si fuera necesario.
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas
	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Plataforma Microsoft Teams	Canal de Teams donde se subirá material de trabajo, tareas y recordatorios de fechas de entregas y exámenes.
	Artículos y ampliación de información	Revistas científicas digitales
	Actividades de gamificación virtual	Kahoot, Jeopardy, Educaplay, etc.
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones virtuales	PhET Colorado
<b>Manipulativos</b>	Material de laboratorio	Laboratorio del centro y material casero.
	Juegos tradicionales adaptados a los contenidos	Elaboración propia y material libre de Internet.
	Cuaderno del alumno	Elaboración por parte del alumno.
<b>Otros</b>	Esquemas, resúmenes y mapas conceptuales	Elaboración propia. Se harán en la pizarra o se proyectarán durante las clases.
	Calculadora científica	(No se pide un modelo concreto)

**8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.**

<i>Planes, programas y proyectos</i>	<i>Implicaciones de carácter general desde la materia</i>	<i>Temporalización</i>
Plan de Lectura	<p>Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora. Este material estará relacionado con noticias de prensa o revistas científicas.</p> <p>En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.</p>	En todas las unidades didácticas se leerá la teoría del libro, los textos de ampliación y se buscará información bibliográfica sobre los científicos implicados en ella.
Plan TIC	<p>Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos.</p> <p>Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.</p>	En todas las unidades se usará la gamificación virtual para introducir y repasar los contenidos. Otros ejemplos:
Plan de Convivencia	La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra. También se harán actividades de repaso de manera grupal. Se cambiarán los	Todas las unidades didácticas.

	miembros de los grupos en cada SA.	
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas. Por ello, se resaltarán en cada unidad aquellos descubrimientos realizados y quién los llevo a cabo.	Todas las unidades didácticas.
Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos. Además, se contará con las medidas y planes específicos para determinados alumnos.	Todas las unidades didácticas.

## 9. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización</b> <i>(indicar la SA donde se realiza)</i>
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	SA 6
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

## 10. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p> <p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> <p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p>

<p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p> <p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>	<p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li> <li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li> <li>• Socialmente relevantes.</li> <li>• Apropriadadas para cada edad y capacidad</li> <li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li> </ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p>
---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	---

**Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos**

Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.

Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.

Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).

Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).

Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:

- Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.
- Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente
- Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)

**Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación**

Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.

Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).

Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).

Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.

Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.

Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.

Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.

Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.

Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.

Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.

Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).

Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).

**Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia**

Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.

Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.

Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas

Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.

Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.

Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.

Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.

Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.

Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.

Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.

<p>Permitir el uso del software de síntesis de voz. Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la frustración.</li> <li>• Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p>

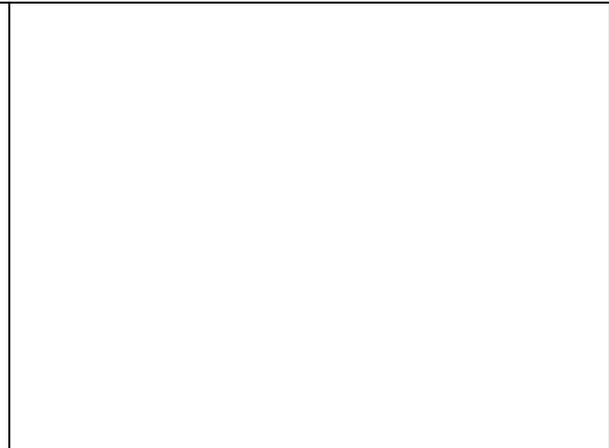
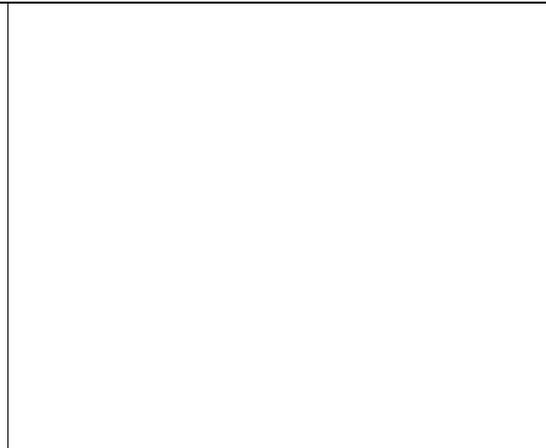
<p>Hay que destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p>	<p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	---	--

Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).

Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)

Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).

De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.



## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

<b>Alumnado</b>	<b>Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa</b>	<b>Observaciones</b>
A	Plan de Recuperación	Consta de un cuaderno de ejercicios y una prueba escrita. Hay tres alumnos con la materia de 2ºESO suspensa.
B	Medidas de Refuerzo Educativo	Hay dos alumnos con compensación ANCE

No obstante, si a lo largo del curso se detecta alguna necesidad será tratada de manera inmediata y se hará un seguimiento detallado de la misma. En un principio se prevé que estas necesidades no vayan más allá de un refuerzo extra en una SA concreta.

### **11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

#### **A. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Informes de laboratorio
- Cuaderno del alumno
- Proyecto/ trabajo de investigación/ Entregas
- Prueba oral
- Prueba escrita

#### **B. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.

- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba correspondiente.

- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de los entregas, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

-Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si el alumno ha recurrido a diversas fuentes de información debe quedar indicado en la bibliografía.

- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

### C. Temporalización de las pruebas escritas

<b>Prueba escrita</b>	<b>Evaluación</b>
Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	Primera evaluación
Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 2 GASES Y DISOLUCIONES	Primera evaluación
Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 3 EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA	Primera evaluación
Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 4 NOMENCLATURA QUÍMICA	Primera evaluación
Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 5 UNIONES ENTRE ÁTOMOS	Segunda evaluación
Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 ESTUDIO DEL MOVIMIENTO	Segunda evaluación
Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 7 LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	Segunda evaluación
Prueba escrita 8: Situación de aprendizaje 8 LA ELECTRICIDAD	Tercera evaluación
Prueba escrita 9: Situación de aprendizaje 9 LA ENERGÍA	Tercera evaluación

### D. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física y Química son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<b>Crterios de evaluaci3n</b>	<b>Peso CE (%)</b>	<b>Contenidos de materia</b>	<b>Contenidos transversales</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumento de evaluaci3n</b>	<b>Agente evaluador</b>	<b>SA</b>
1.1 Identificar, comprender y explicar los fen3menos fisicoqu3micos cotidianos m3s relevantes a partir de los principios, teor3as y leyes cient3ficas adecuadas, expres3ndolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicaci3n. (CCL1, STEM2, CD1)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	1.1.1 Identifica, comprende y explica los fen3menos fisicoqu3micos cotidianos m3s relevantes a partir de los principios, teor3as y leyes cient3ficas adecuadas.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluaci3n	Todas
				1.1.2 Expresa, de manera argumentada los fen3menos fisicoqu3micos utilizando diversidad de soportes y medios de comunicaci3n.	Cuaderno	Heteroevaluaci3n Coevaluaci3n	Todas
1.2 Resolver los problemas fisicoqu3micos planteados utilizando las leyes y teor3as cient3ficas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados (CCL1, STEM1, STEM2, STEM 4)	20	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	1.2.1 Resuelve los problemas fisicoqu3micos planteados utilizando las leyes y teor3as cient3ficas adecuadas.	Prueba escrita Cuaderno	Heteroevaluaci3n Autoevaluaci3n	Todas
				1.2.2 Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones a dichos problemas.	Prueba escrita	Heteroevaluaci3n Autoevaluaci3n	Todas
				1.2.3 Expresa de forma adecuada los resultados obtenidos	Prueba escrita	Heteroevaluaci3n Autoevaluaci3n	Todas
1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problem3ticas reales de 3ndole cient3fica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la f3sica y la qu3mica, pueden contribuir a su soluci3n,	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	1.3.1 Reconoce y describe situaciones problem3ticas reales de 3ndole cient3fica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la f3sica y la qu3mica, pueden contribuir a su soluci3n.	Proyecto/Laboratorio Prueba oral	Heteroevaluaci3n Coevaluaci3n	Todas

analizando críticamente su impacto en la sociedad. (CCL1, STEM 2, CPSAA4)				1.3.2 Emrende iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.	Prueba oral		Todas
2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	2.1.1 Emplea las metodologías propias de la ciencia.	Guía de observación		Todas
				2.1.2 Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.2.1 Selecciona, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Todas
				2.2.2 Diseña estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	Prueba escrita Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.3.1 Aplica las leyes y teorías científicas más importantes para validar	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas

existente y diseñando, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas. (STEM 2, CE1)				hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.			
				2.3.2 Diseña procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolver o comprobar la casuística.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				2.3.3 Analiza los resultados críticamente.	Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.1 Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. (STEM4, CD3, CPSAA4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	3.1.1 Emplea fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), fiables y seguras.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Selecciona, interpreta, organiza y comunica información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.3 Relaciona entre sí la información que cada uno de ellos contiene.	Proyecto/Laboratorio Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.4 Extrae en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC. consiguiendo una comunicación	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	3.2.1 Utiliza adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)				3.2.2 Incluye el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.3 Poner en práctica las normas de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	3.3.1 Aplica con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				3.3.2 Asegura la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, como el manejo de simulaciones informáticas, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	4.1.1 Trabaja de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				4.1.2 Selecciona con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Guía de observación	Coevaluación	Todas
4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10,	4.2.1 Trabaja de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.	Cuaderno Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas

mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)			CT11, CT12, CT14, CT15	4.2.2 Selecciona y emplea con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo	Cuaderno Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	5.1.1 Establece interacciones constructivas y coeducativas.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.2 Emprende actividades de cooperación e inicia el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	5.2.1 Empezar, de forma autónoma y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				5.2.2 Involucra al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.1.1 Reconoce y valora, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	Guía de observación Prueba oral	Heteroevaluación	Todas

				6.1.2 Asegura la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
6.2 Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. (STEM5, CD4, CC4)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.2.1 Detecta las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
					Prueba oral	Autoevaluación Coevaluación	
				6.2.2 Entiende la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
					Prueba oral	Autoevaluación Coevaluación	

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita; es el método que más contenidos evalúa y por este motivo contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (60%). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que evalúan muchos menos contenidos.

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	60
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10
Cuaderno del alumno	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

También se recogerá el cuaderno al final de cada trimestre, donde se valorará en gran medida la presentación y limpieza, además del propio contenido. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

#### **E. Contribución de cada SA a la materia**

<b>Situación de aprendizaje</b>	<b>Contribución</b>
SA 1 LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	11,1%
SA 2 GASES Y DISOLUCIONES	11,1%

SA 3 EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA	11,1%
SA 4 NOMENCLATURA QUÍMICA	11,1%
SA 5 UNIONES ENTRE ÁTOMOS	11,1%
SA 6 ESTUDIO DEL MOVIMIENTO	11,1%
SA 7 LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	11,1%
SA 8 LA ELECTRICIDAD	11,1%
SA 9 LA ENERGÍA	11,1%
	100 %

**F. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación**

Esta tabla será completada a final de curso para cada alumno y permitirá averiguar la nota final de cada criterio de evaluación.

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación				
		P. escrita	P. oral	Cuaderno	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	10	40	40	30	-	-
1.2	20	90	-	10	-	-
1.3	5	-	80	-	20	-
2.1	10	80	-	-	-	20
2.2	10	60	-	20	-	20
2.3	10	80	10	10	-	-
3.1	5	80	-	-	20	-
3.2	10	100	-	-	-	-
3.3	2	-	-	-	-	100
4.1	3	-	-	-	66,7	33,3
4.2	5	40	-	40	20	-
5.1	3	-	-	-	66,7	33,3
5.2	2	-	-	-	100	-

<b>6.1</b>	3	-	33,3	-	-	66,7
<b>6.2</b>	2	--	50		50	-
<b>Total</b>	100	60	10	10	10	10

## 12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha cumplido la temporalidad prevista.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas transversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.			
Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO					
<b>MATERIA:</b>		<b>PROFESOR:</b>		<b>CURSO:</b>	
<p><b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:</p> <p><b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b></p>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
45. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
46. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
47. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
48. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
49. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
50. Las actividades han sido variadas e interesantes.					

51. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
52. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
53. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
54. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
55. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					

## Anexo I. Contenidos de física y química de 3º ESO

### A. Las destrezas científicas básicas

- A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas en situaciones guiadas por el profesor.
- A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
- A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.
- A.4. Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- A.5. El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- A.6. Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- A.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### B. La materia

- B.1. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas en función del tipo de enlace químico, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.
- B.2. Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

### **C. La energía**

- C.1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía eléctrica. Estimación del coste de la luz de aparatos eléctricos de uso doméstico. Análisis de medidas para reducir el gasto energético.
- C.2. Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, conductores y aislantes y circuitos eléctricos. Aplicación de la Ley de Ohm a la resolución de circuitos eléctricos sencillos. Obtención de la energía eléctrica: aspectos industriales y máquinas eléctricas. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.

### **D. La interacción**

- D.1. Predicción del movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación y elaboración de gráficas, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.
- D.2. Estudio del carácter vectorial de las fuerzas. Las fuerzas como agentes de cambio en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo.
- D.3. Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.
- D.4. Fenómenos gravitatorios, diferenciación de los conceptos de masa y peso. Interpretación de la aceleración de la gravedad. Fenómenos eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.

### **E. El cambio**

- E.1. Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios tanto físicos como químicos que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.
- E.2. Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas utilizando la teoría de las colisiones. Ajuste de reacciones químicas sencillas. Explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
- E.3. Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.
- E.4. Factores que afectan a la velocidad de las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

## **Anexo II. Contenidos transversales de ESO**

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

# FÍSICA Y QUÍMICA 2º DE ESO

## 1 Introducción: conceptualización y características de la materia

La conceptualización y características de la materia Física y Química se establecen en el anexo III del *Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.*

## 2. Diseño de la evaluación inicial.

### Evaluación inicial

La evaluación inicial transcurrirá a lo largo de las dos primeras semanas y se llevará a cabo en un total de entre dos y tres sesiones de 50 minutos. Una de estas sesiones se dedicará a la realización de preguntas de forma oral sobre los contenidos escogidos del curso anterior, en la siguiente se hará una prueba escrita y en la tercera sesión se entregarán dicha prueba corregida y se resolverá, estableciendo relaciones con el currículo del curso actual.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Número de sesiones</b>	<b>Agente evaluador</b>	<b>Observaciones</b>
1.1.	Prueba escrita Prueba oral cuaderno	1	Heteroevaluación	<p>La evaluación inicial se llevará a cabo en <b>2 sesiones</b> y se dividirá en <b>3 partes</b>:</p> <p>1. Cuestionario Kahoot sobre contenidos de repaso de etapas anteriores.</p> <p>2. Prueba escrita sobre los principales contenidos prácticos del curso.</p> <p>3. Prueba oral sobre cuestiones teóricas sencillas sobre los contenidos del curso.</p>
1.2.	Prueba escrita cuaderno	1	Heteroevaluación	
1.3.	Proyecto/laboratorio Prueba oral	1	Heteroevaluación	
2.1.	Prueba escrita Guía de observación	1	Heteroevaluación	
2.2.	Prueba escrita Guía de observación Cuaderno	1	Heteroevaluación	
2.3.	Prueba escrita Prueba oral cuaderno	1	Heteroevaluación	
3.1.	Prueba escrita Proyecto/laboratorio	1	Heteroevaluación	
3.2.	Prueba escrita	1	Heteroevaluación	
3.3.	Guía de observación	-	-	
4.1.	Guía de observación Proyecto/laboratorio	1	Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación	
4.2.	Prueba escrita Proyecto/laboratorio cuaderno	-	-	
5.1.	Guía de observación Proyecto/laboratorio	1	Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación	
5.2.	Proyecto/Laboratorio	-	-	

6.1.	<i>Guía de observación Prueba oral</i>	1	<i>Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación</i>	
6.2.	<i>Prueba oral Proyecto/laboratorio</i>	1	<i>Heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación</i>	

### **3. Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.**

Las competencias específicas de Física y Química son las establecidas en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. El mapa de relaciones competenciales de dicha materia se establece en el anexo IV del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

### **4. Metodología didáctica.**

#### **4.1. Métodos pedagógicos (estilos, estrategias y técnicas de enseñanza):**

##### **A) Enfoque constructivista del aprendizaje**

El papel del profesor consistirá en plantear interrogantes y dirigir el aprendizaje, enfrentando al alumno a situaciones problemáticas y ayudándole a adquirir contenidos científicos que permitan abordarlas.

El papel del alumno consistiría en ir construyendo sus aprendizajes realizando las actividades propuestas, dando respuesta a los problemas planteados, aprendiendo a trabajar de forma autónoma, siendo capaz de tomar iniciativas y de acoplarse al trabajo en equipo.

##### **B) Consecución de un aprendizaje significativo**

Para ello hay que tener en cuenta que las preconcepciones de los alumnos tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje, y se hace necesario conocer cuáles son los esquemas mentales de los alumnos para planificar el aprendizaje, proporcionarles actividades que sugieran la investigación de un hecho, ponerles ejemplos que les hagan cuestionarse sus propias ideas de manera que se vaya produciendo un cambio conceptual en sus esquemas de conocimiento. La aplicación reiterada de las nuevas ideas, en contextos diferentes ejercitará la memorización comprensiva y permitirá la consolidación del aprendizaje.

##### **C) En la presentación de cada tema debe destacarse:**

- Las ideas fundamentales relacionándolas con los conocimientos que ya poseen los alumnos.
- La funcionalidad de los conocimientos y las conexiones que se pueden establecer entre conceptos, procedimientos y actitudes.
- Los contenidos básicos que se consideran imprescindibles para aprendizajes posteriores o para la propia formación del alumno.

##### **D) La intervención del profesor estará orientada a:**

- Captar la estructura de las ideas científicas.
- Establecer conexiones entre los diferentes conceptos.
- Fomentar la autoestima y la actitud cooperativa.
- Adquirir autonomía en el planteamiento, investigación y resolución de problemas.

**E) Las actividades propuestas deben ser diversas, pero igualmente valoradas.**

Dentro de cada actividad se podrán proponer distintos niveles de profundidad, abordando inicialmente los contenidos básicos del tema.

Deben realizarse en un ambiente saludable que permita trabajar sin tensión, valorar cualquier logro del alumno tratando de conseguir que se esfuercen además en aquellas tareas que les resulten más difíciles.

En el momento en que se detecten fallos o deficiencias sugerir posibilidades de superación.

conductas tolerantes y flexibles y apoyar las actitudes encaminadas a la resolución de los conflictos.

**F) Se fomentará el trabajo en grupo.**

Ello ayudará al desarrollo de la sociabilidad y facilitará además la comprensión de los contenidos científicos, al provocar el contraste de ideas. Es preciso que los componentes del grupo desarrollen la responsabilidad individual en cada tarea porque cada alumno debe tener su propia autonomía y responder de ella ante el grupo. También se propondrán tareas individuales enfrentándoles a investigaciones de problemas con poca ayuda, dándoles la oportunidad de que saquen de sí mismos el máximo de posibilidades, de esta forma se potenciará el que los alumnos adquieran cierta autonomía y el profesor podrá prestar más atención a aquellos que más lo necesiten.

**G) Actividades para los alumnos.**

**a) Actividades de introducción-motivación: dirigidas a promover el interés.**

**b) Actividades de desarrollo: encaminadas a adquirir los contenidos programados.** Podemos dividir las en:

- Actividades para detectar ideas previas: planteamiento de situaciones problemáticas donde el alumno, al exponer sus ideas, hace explícitas de manera espontánea sus representaciones.
- Actividades de descubrimiento dirigido: el alumno a partir del planteamiento de problemas sencillos realizará experiencias que le permitan extraer las conclusiones previstas.
- Actividades de tipo comprobatorio: ilustrar algún principio o ley mediante alguna observación o montaje experimental.

- Actividades de consolidación: aplicar reiteradamente, en diferentes contextos, los conocimientos adquiridos, para ejercitar la memoria comprensiva y aprender a distinguir los datos esenciales de los meramente informativos. Realizar actividades de síntesis, elaboración de esquemas, mapas conceptuales, etc.

- Actividades de investigación libre para aproximar a los alumnos a la comprensión de la actividad científica.

- Realización de pequeños proyectos para construir algún aparato, instrumento, instalación, maqueta, etc. Esto permitirá un trabajo interdisciplinar con otras áreas.

- Resolución de problemas de lápiz y papel, verbalizando todos los pasos que se dan en su resolución, fundamentando todo lo que se hace, buscando estrategias variadas para su tratamiento y analizando los resultados. Utilizar el tratamiento matemático adecuado al nivel del alumno.

- Salidas fuera del centro escolar que faciliten la observación del medio natural y los procesos de transformación que las personas efectúan sobre el mismo. Ayudan a adquirir hábitos de autonomía y actitudes de respeto hacia el entorno natural, además de desarrollar las capacidades de relación social entre los alumnos. Estas salidas tendrán pocos objetivos y no muy ambiciosos, de forma que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar las tareas sin prisas, disfrutando de todas las posibilidades que la experiencia ofrezca.

- Búsqueda de información: búsqueda bibliográfica para realizar una síntesis en torno a un tema, recogida de información en los periódicos, en documentales y reportajes audiovisuales, datos estadísticos, visita a museos, consulta de fuentes históricas y archivos, etc.

- Comunicación de resultados: debates, preparación de informes, resúmenes, pósteres, presentación del trabajo grupal o individual al resto de los compañeros, exposiciones en el Centro, etc.

**c) Actividades de refuerzo:** pueden ser las actividades ya utilizadas descompuestas en otras más sencillas, de manera que en cada una de ellas se den pasos elementales, que se planteen de distinta manera o que se seleccionen otras diferentes en la misma línea de las planteadas en clase.

**d) Actividades de ampliación:** investigaciones libres, resolución de problemas en las que se pueden plantear diferentes grados de dificultad y extensión.

#### **H) Se fomentará el uso de las TIC.**

El uso de recursos y materiales didácticos pueden ser diversos, tales como materiales impresos, materiales audiovisuales y material informático, destacándose el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso metodológico indispensable en las aulas.

## **4.2. Tipos de agrupamientos y organización de tiempos y espacios:**

### Tipos de agrupamientos

- Trabajo individual: los alumnos deben desarrollar la capacidad de aprender a aprender siendo ellos mismos quienes busquen la solución a un problema. Para ello se plantearán actividades individuales que posteriormente serán puestas en común. El profesor pedirá la colaboración de cada uno de los alumnos en unas ocasiones, pero en otras será el alumno quien se ofrezca a exponer su producto desarrollando así la capacidad de tomar decisiones y demostrando tener iniciativa.
- Trabajo en grupo: Los agrupamientos serán de diversos tipos. Siempre que se trabaje en grupo se perseguirá que los alumnos no formen parte siempre del mismo equipo, así podrán establecer nuevas relaciones personales y desarrollar nuevas destrezas. Por otra parte, los grupos serán unas veces creados por el profesor y otras elegidos por ellos mismos. Se fomentará también la interacción entre grupos de tal manera que tengan que corregir y valorar unos el trabajo de los otros. Por un lado, heterogéneos, para aquellas actividades en las que se busque que los alumnos colaboren entre ellos desarrollando un mejor clima de aula. Por otro lado, homogéneos, cuando la finalidad realizar tareas a distinto nivel garantizando una mayor atención a las diferencias entre alumnos, así como fomentar su autoestima.

### Organización de tiempos y espacios

- Rutina en el aula ordinaria: las clases comenzarán con un breve repaso de lo visto el día anterior. Este repaso se puede llevar a cabo por medio de cuestiones que irán resolviendo de forma oral o en forma de resumen. A continuación, se corregirán los ejercicios que pueda haber pendientes y se resolverán todas las dudas que aparezcan. Seguidamente, se dedicará un tiempo no superior a 20 minutos para explicar los contenidos teóricos nuevos. El tiempo restante se dedicará a la realización de cuestiones teóricas y problemas numéricos para afianzar dichos contenidos. También se complementarán con actividades de gamificación, tanto tradicionales como digitales, trabajos grupales e individuales en el aula, prácticas de laboratorio, simulaciones virtuales, fichas de lectura y visualización de vídeos.
- Rutina en el laboratorio: la sesión comenzará con la elaboración de los grupos de trabajo. A continuación, se entregará el informe de la práctica, se explicará en que consiste la misma y cuáles son los pasos que hay que seguir. Tras esto se procederá a entregar el material. Por último, se realizará la experiencia reservando siempre los últimos 5 o 10 minutos de la clase para lavar y recoger el material.
- Rutina durante las exposiciones de trabajos: se dedicará una sesión a explicar las bases del trabajo y los criterios de corrección. El día de la puesta en común se dejará un tiempo para las exposiciones y otro para las preguntas, dudas y aclaraciones.

## 5. Secuencia de unidades temporales de programación.

	<b>Título</b>	<b>Fechas/sesiones</b>
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>	SA 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2023 9 sesiones
	SA 2: PROPIEDADES DE LA MATERIA	OCTUBRE 2023 10 sesiones
	SA 3: SISTEMAS MATERIALES	NOVIEMBRE 2023 8 sesiones
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>	SA 4: ESTRUCTURA DE LA MATERIA	NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2023 8 sesiones
	SA 5: NOMENCLATURA QUÍMICA	ENERO 2024 5 sesiones
	SA 6: LA REACCIÓN QUÍMICA	ENERO-FEBRERO 2024 7 sesiones
<b>TERCER TRIMESTRE</b>	SA 7: LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	FEBRERO 2024 9 sesiones
	SA 8: LA ENERGÍA	MARZO-ABRIL 2024 10 sesiones
	SA 9: LA CORRIENTE ELÉCTRICA	ABRIL-MAYO 2024 10 sesiones

Las fechas son aproximadas

## 6. Concreción proyectos significativos.

<b>Título</b>	<b>Temporalización por trimestres</b>	<b>Tipo de aprendizaje</b>	<b>Materia / Materias</b>
Trabajo en el laboratorio	Todo el curso	Disciplinar	Física y Química
La química en la sociedad y el medioambiente	1º y 2º trimestre	Disciplinar	Física y Química
La física en nuestras vidas	2º y 3º trimestre	Disciplinar	Física y Química

## 7. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

En su caso, Libros de texto	<b>Editorial</b>	<b>Edición/ Proyecto</b>	<b>ISBN</b>
	Mc Graw Hill	Física y Química 2º ESO Edición LOMLOE	978-84-486-3989-1

	<b>Material</b>	<b>Recursos</b>
<b>Impresos</b>	Libro de texto	Física y Química 2º ESO. Edición LOMLOE. (Mc Graw Hill)
	Hojas de trabajo fotocopiado: actividades de repaso, ampliación y refuerzo	Elaboración propia o material libre de internet que se subirá al canal de Teams y se dejará en la fotocopidora del centro si fuera necesario.
	Fichas de comprensión lectora	Revistas científicas
	Informes de las prácticas de laboratorio	Elaboración propia
<b>Digitales e informáticos</b>	Plataforma Microsoft Teams	Canal de Teams donde se subirá material de trabajo, tareas y recordatorios de fechas de entregas y exámenes.
	Artículos y ampliación de información	Revistas científicas digitales
	Actividades de gamificación virtual	Kahoot, Jeopardy, Educaplay, etc.
	Enlaces a vídeos y páginas web	Se irán incluyendo a lo largo del curso bajo demanda.
<b>Medios audiovisuales y multimedia</b>	Simulaciones virtuales	PhET Colorado
<b>Manipulativos</b>	Material de laboratorio	Laboratorio del centro y material casero.
	Juegos tradicionales adaptados a los contenidos	Elaboración propia y material libre de Internet.
	Cuaderno del alumno	Elaboración por parte del alumno.
<b>Otros</b>	Esquemas, resúmenes y mapas conceptuales	Elaboración propia. Se harán en la pizarra o se proyectarán durante las clases.
	Calculadora científica	(No se pide un modelo concreto)

### 8. Concreción de planes, programas y proyectos del centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia.

<b>Planes, programas y proyectos</b>	<b>Implicaciones de carácter general desde la materia</b>	<b>Temporalización</b>
Plan de Lectura	Se dejará material de lectura en todas las unidades didácticas con el objetivo de que el alumno trabaje la comprensión lectora. Este material estará relacionado	En todas las unidades didácticas se leerá la teoría del libro, los textos de ampliación y se buscará información

	<p>con noticias de prensa o revistas científicas.</p> <p>En algunos temas estas lecturas irán encaminadas a que el alumno investigue sobre un tema y presente un pequeño resumen.</p>	<p>bibliográfica sobre los científicos implicados en ella.</p>
Plan TIC	<p>Dado que el centro es Codice TIC 4 contamos en las aulas con paneles digitales que dan la posibilidad de trabajar en todas las unidades con simulaciones virtuales que les permiten a los alumnos visualizar de forma más directa los contenidos teóricos.</p> <p>Por otro lado, como se ha indicado en el Plan de Lectura en muchas unidades se pedirá a los alumnos buscar, leer y sintetizar información sobre un tema haciendo para ello un uso seguro, crítico y responsable de las TIC.</p>	<p>En todas las unidades se usará la gamificación virtual para introducir y repasar los contenidos.</p>
Plan de Convivencia	<p>La ciencia es el resultado de las aportaciones de muchos científicos y científicas que a menudo han trabajado juntos con el fin de lograr avances para la sociedad. Estos valores se les transmitirán a los alumnos a diario y se pondrán en práctica por medio del trabajo en equipo. En esta asignatura los alumnos tendrán al menos dos días en cada SA para trabajar de forma conjunta tratando de resolver varios problemas planteados que luego serán puestos en común en la pizarra. También se harán actividades de repaso de manera grupal. Se cambiarán los miembros de los grupos en cada SA.</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p>
Plan de fomento de la igualdad entre hombres y mujeres	<p>Como se ha apuntado en el Plan de convivencia el mundo tal como lo conocemos hoy en día es fruto en gran medida de los avances de la ciencia y las aportaciones que han hecho tanto los científicos como las científicas. Por ello, se resaltarán en cada unidad aquellos descubrimientos realizados y quién los llevo a cabo.</p>	<p>Todas las unidades didácticas.</p>

Plan de Atención a la Diversidad	En el próximo punto se detallará mejor este Plan. Sin embargo, es importante destacar que todas las unidades didácticas contarán con actividades de refuerzo y ampliación que permitan tratar las necesidades de todos y cada uno de los alumnos. Además, se contará con las medidas y planes específicos para determinados alumnos.	Todas las unidades didácticas.
----------------------------------	--	--------------------------------

### 9. Actividades complementarias y extraescolares.

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización</b> <i>(indicar la SA donde se realiza)</i>
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	SA 6
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)

## 10. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

### 1) Generalidades sobre la atención a las diferencias individuales:

<i>Formas de representación</i>	<i>Formas de acción y expresión</i>	<i>Formas de implicación</i>
<p><b><u>Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción</u></b></p> <p>La información debería ser presentada en un formato flexible de manera que puedan modificarse las siguientes características perceptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto, imágenes, gráficos, tablas o cualquier otro contenido visual.</li> <li>• El contraste entre el fondo y el texto o la imagen.</li> <li>• El color como medio de información o énfasis.</li> <li>• El volumen o velocidad del habla y el sonido.</li> <li>• La velocidad de sincronización del vídeo, animaciones, sonidos, simulaciones, etc.</li> <li>• La disposición visual y otros elementos del diseño.</li> <li>• La fuente de la letra utilizada para los materiales impresos.</li> </ul> <p>Utilizar representaciones textuales equivalentes como subtítulos o reconocimiento de voz automático para el lenguaje oral.</p> <p>Proporcionar diagramas visuales, gráficos y notaciones de la música o el sonido.</p> <p>Proporcionar transcripciones escritas de los vídeos o los clips de audio.</p>	<p><b><u>Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física</u></b></p> <p>Proporcionar alternativas en los requisitos de ritmo, plazos y motricidad necesarias para interactuar con los materiales educativos, tanto en los que requieren una manipulación física como las tecnologías.</p> <p>Proporcionar alternativas para dar respuestas físicas o por selección (por ejemplo, alternativas a la marca con lápiz o bolígrafo, alternativas para controlar el ratón).</p> <p>Proporcionar alternativas para las interacciones físicas con los materiales a través de las manos, la voz, los conmutadores, joysticks, teclados o teclados adaptados.</p> <p>Proporcionar comandos alternativos de teclado para las acciones con ratón.</p> <p>Utilizar conmutadores y sistemas de barrido para incrementar el acceso independiente y las alternativas al teclado.</p> <p>Proporcionar acceso a teclados alternativos.</p> <p>Personalizar plantillas para pantallas táctiles y teclados.</p> <p>Seleccionar software que permita trabajar con teclados alternativos y teclas de acceso.</p>	<p><b><u>Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés</u></b></p> <p>Proporcionar a los estudiantes, con la máxima discreción y autonomía posible, posibilidades de elección en cuestiones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de desafío percibido.</li> <li>• El tipo de premios o recompensas disponibles.</li> <li>• El contexto o contenidos utilizados para la práctica y la evaluación de competencias.</li> <li>• Las herramientas para recoger y producir información.</li> <li>• El color, el diseño, los gráficos, la disposición, etc.</li> <li>• La secuencia o los tiempos para completar las distintas partes de las tareas</li> </ul> <p>Permitir a los estudiantes participar en el proceso de diseño de las actividades de clase y de las tareas académicas.</p>

<p>Proporcionar intérpretes de Lengua de Signos Española (LSE) para el castellano hablado.</p> <p>Proporcionar claves visuales o táctiles equivalentes (por ejemplo, vibraciones) para los sonidos o las alertas.</p> <p>Proporcionar descripciones visuales y/o emocionales para las interpretaciones musicales.</p> <p>Proporcionar descripciones (texto o voz) para todas las imágenes, gráficos, vídeos o animaciones.</p> <p>Proporcionar alternativas táctiles (gráficos táctiles u objetos de referencia) para los efectos visuales que representan conceptos.</p> <p>Proporcionar objetos físicos y modelos espaciales para transmitir perspectiva o interacción.</p> <p>Proporcionar claves auditivas para las ideas principales y las transiciones en la información visual.</p> <p>Seguir los estándares en accesibilidad (NIMAS, DAISY, etc.) cuando se crean textos digitales.</p> <p>Permitir la participación de un ayudante competente o un compañero para leer el texto en voz alta.</p> <p>Proporcionar el acceso a software de texto-a-voz.</p>		<p>Involucrar a los estudiantes, siempre que sea posible, en el establecimiento de sus propios objetivos personales académicos y conductuales.</p> <p>Variar las actividades y las fuentes de información para que puedan ser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Personalizadas y estar contextualizadas en la vida real o en los intereses de los estudiantes</li><li>• Culturalmente sensibles y significativas.</li><li>• Socialmente relevantes.</li><li>• Adecuadas para cada edad y capacidad</li><li>• Adecuadas para las diferentes razas, culturas, etnias y géneros.</li></ul> <p>Diseñar actividades cuyos resultados sean auténticos, comunicables a una audiencia real y que reflejen un claro propósito para los participantes.</p> <p>Proporcionar tareas que permitan la participación activa, la exploración y la experimentación.</p> <p>Promover la elaboración de respuestas personales, la evaluación y la autoreflexión hacia los contenidos y las actividades.</p> <p>Incluir actividades que fomenten el uso de la imaginación para resolver problemas novedosos y relevantes, o den sentido a las ideas complejas de manera creativa.</p> <p>Crear un clima de apoyo y aceptación en el aula.</p> <p>Reducir los niveles de incertidumbre:</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar gráficos, calendarios, programas, recordatorios, etc. que puedan incrementar la predictibilidad de las actividades diarias.</li><li>• Crear rutinas de clase.</li><li>• Alertas y previsualizaciones que permitan a los estudiantes anticiparse y estar preparados para los cambios en las actividades, programas y eventos novedosos.</li><li>• Opciones que puedan, en contraposición a lo anterior, maximizar lo inesperado, la sorpresa o la novedad en las actividades muy rutinarias.</li></ul> <p>Variar los niveles de estimulación sensorial:</p> <p>Variación en cuanto a la presencia de ruido de fondo o de estimulación visual, el número de elementos, de características o de ítems que se presentan a la vez.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variación en el ritmo de trabajo, duración de las sesiones, la disponibilidad de descansos, tiempos de espera, la temporalización o la secuencia de las actividades.</li><li>• Modificar las demandas sociales requeridas para aprender o realizar algo, el nivel percibido de apoyo y protección y los requisitos para hacer una presentación en público y la evaluación.</li></ul> <p>Implicar en debates a todos los estudiantes de la clase.</p>
--	--	---

**Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos**

Pre-enseñar el vocabulario y los símbolos, especialmente de manera que se promueva la conexión con las experiencias del estudiante y con sus conocimientos previos. Proporcionar símbolos gráficos con descripciones de texto alternativas.

Resaltar cómo los términos, expresiones o ecuaciones complejas están formadas por palabras o símbolos más sencillos.

Insertar apoyos para el vocabulario y los símbolos dentro del texto (por ejemplo, enlaces o notas a pie de página con definiciones, explicaciones, ilustraciones, información previa, traducciones).

Insertar apoyos para referencias desconocidas dentro del texto (por ejemplo, notaciones de dominios específicos, teoremas y propiedades menos conocidas, refranes, lenguaje académico, lenguaje figurativo, lenguaje matemático, jerga, lenguaje arcaico, coloquialismos y dialectos).

Clarificar la sintaxis no familiar (en lenguas o fórmulas matemáticas) o la estructura subyacente (en diagramas, gráficos, ilustraciones, exposiciones extensas o narraciones), a través de alternativas que permitan:

- Resaltar las relaciones estructurales o hacerlas más explícitas.
- Establecer conexiones con estructuras aprendidas previamente
- Hacer explícitas las relaciones entre los elementos (por ejemplo, resaltar las palabras de transición en un ensayo, enlaces entre las ideas en un mapa conceptual, etc.)

**Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación**

Componer o redactar en múltiples medios como: texto, voz, dibujo, ilustración, diseño, cine, música, movimiento, arte visual, escultura o vídeo.

Usar objetos físicos manipulables (por ejemplo, bloques, modelos en 3D, regletas).

Usar medios sociales y herramientas Web interactivas (por ejemplo, foros de discusión, chats, diseño Web, herramientas de anotación, guiones gráficos, viñetas de cómic, presentaciones con animaciones).

Resolver los problemas utilizando estrategias variadas.

Proporcionar correctores ortográficos, correctores gramaticales, y software de predicción de palabras.

Proporcionar software de reconocimiento y conversores texto-voz, dictados grabaciones, etc.

Proporcionar calculadoras, calculadoras gráficas, diseños geométricos o papel cuadriculado o milimetrado para gráficos, etc.

Proporcionar comienzos o fragmentos de frases.

Usar páginas web de literatura, herramientas gráficas, o mapas conceptuales, etc.

Facilitar herramientas de diseño por Ordenador (CAD), software para notaciones musicales (por escrito) y software para notaciones matemáticas.

Proporcionar materiales virtuales o manipulativos para matemáticas (por ejemplo, bloques en base-10, bloques de álgebra).

Usar aplicaciones Web (por ejemplo, wikis, animaciones, presentaciones).

**Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia**

Pedir a los estudiantes que formulen el objetivo de manera explícita o que lo replanteen.

Presentar el objetivo de diferentes maneras. Fomentar la división de metas a largo plazo en objetivos a corto plazo.

Demostrar el uso de herramientas de gestión del tiempo tanto manuales como informáticas

Utilizar indicaciones y apoyos para visualizar el resultado previsto.

Involucrar a los alumnos en debates de evaluación sobre lo que constituye la excelencia y generar ejemplos relevantes que se conecten a sus antecedentes culturales e intereses.

Diferenciar el grado de dificultad o complejidad con el que se pueden completar las actividades fundamentales.

Proporcionar alternativas en cuanto a las herramientas y apoyos permitidos.

Variar los grados de libertad para considerar un resultado aceptable.

Hacer hincapié en el proceso, el esfuerzo y la mejora en el logro de los objetivos como alternativas a la evaluación externa y a la competición.

Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.

<p>Permitir el uso del software de síntesis de voz. Usar voz automática con la notación matemática</p>	<p>Proporcionar diferentes modelos de simulación (por ejemplo, modelos que demuestren los mismos resultados, pero utilizando diferentes enfoques, estrategias, habilidades, etc.).</p>	<p>Crear programas para toda la escuela de apoyo a buenas conductas con objetivos y recursos</p>
<p><b><u>Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión</u></b></p> <p>Anclar el aprendizaje estableciendo vínculos y activando el conocimiento previo (por ejemplo, usando imágenes visuales, fijando conceptos previos ya asimilados o practicando rutinas para dominarlos).</p> <p>Utilizar organizadores gráficos avanzados (por ejemplo, mapas conceptuales, métodos KWL –Know, Want-to-know, Learned).</p> <p>Enseñar a priori los conceptos previos esenciales mediante demostraciones o modelos.</p> <p>Establecer vínculos entre conceptos mediante analogías o metáforas.</p> <p>Hacer conexiones curriculares explícitas (por ejemplo, enseñar estrategias de escritura en la clase de conocimiento del medio).</p> <p>Destacar o enfatizar los elementos clave en los textos, gráficos, diagramas, fórmulas, etc.</p> <p>Usar esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos y rutinas de “dominio de conceptos” para destacar ideas clave y relaciones.</p> <p>Usar múltiples ejemplos y contra-ejemplos para enfatizar las ideas principales.</p> <p>Usar claves y avisos para dirigir la atención hacia las características esenciales.</p>	<p><b><u>Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas</u></b></p> <p>Proporcionar llamadas y apoyos para estimar el esfuerzo, los recursos y la dificultad.</p> <p>Facilitar modelos o ejemplos del proceso y resultado de la definición de metas.</p> <p>Proporcionar pautas y listas de comprobación para ayudar en la definición de los objetivos o metas.</p> <p>Ponerlas metas, objetivos y planes en algún lugar visible.</p> <p>Integrar avisos que lleven “parar y pensar” antes de actuar así como espacios adecuados para ello.</p> <p>Incorporar llamadas a “mostrar y explicar su trabajo” (por ejemplo, revisión de portafolio, críticas de arte).</p> <p>Proporcionar listas de comprobación y plantillas de planificación de proyectos para comprender el problema, establecer prioridades, secuencias y temporalización de los pasos a seguir.</p> <p>Incorporar instructores o mentores que modelen el proceso “pensando en voz alta”.</p> <p>Proporcionar pautas para dividir las metas a largo plazo en objetivos a corto plazo alcanzables.</p> <p>Proporcionar organizadores gráficos y plantillas para la recogida y organización de la información.</p> <p>Integrar avisos para categorizar y sistematizar.</p>	<p><b><u>Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación</u></b></p> <p>Proporcionar avisos, recordatorios, pautas, rúbricas, listas de comprobación que se centren en objetivos de auto-regulación como puede ser reducir la frecuencia de los brotes de agresividad en respuesta a la frustración.</p> <p>Incrementar el tiempo de concentración en una tarea aunque se produzcan distracciones.</p> <p>Aumentar la frecuencia con la que se dan la autoreflexión y los auto-refuerzos.</p> <p>Proporcionar guías, mentores o apoyos que modelen el proceso a seguir para establecer las metas personales adecuadas que tengan en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de cada uno.</p> <p>Apoyar actividades que fomenten la auto-reflexión y la identificación de objetivos personales.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos, apoyos y feedback para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar la frustración.</li> <li>• Buscar apoyo emocional externo.</li> </ul> <p>Desarrollar controles internos y habilidades para afrontar situaciones conflictivas o delicadas.</p> <p>Manejar adecuadamente las fobias o miedos y los juicios sobre la aptitud “natural” (por ejemplo, “¿Cómo puedo mejorar en las materias que me exigen mayor esfuerzo?” mejor que “No soy bueno en matemáticas”)</p>

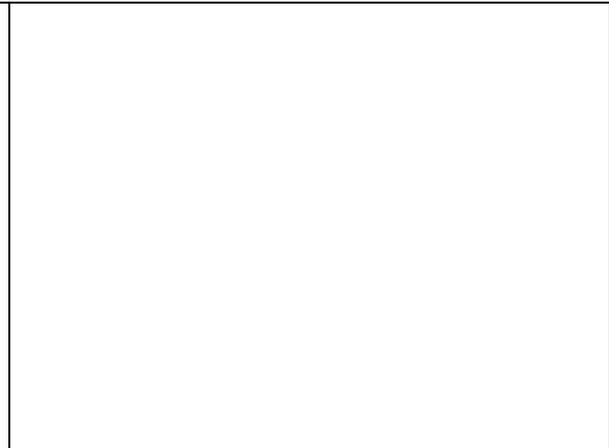
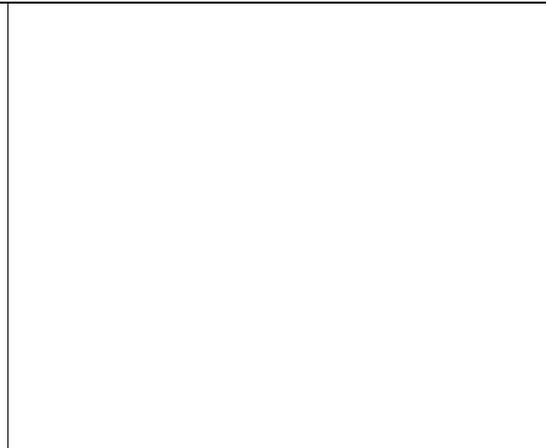
<p>Hay que destacar las habilidades previas adquiridas que pueden utilizarse para resolver los problemas menos familiares.</p> <p>Proporcionar indicaciones explícitas para cada paso en cualquier proceso secuencial.</p> <p>Proporcionar diferentes métodos y estrategias de organización (tablas y algoritmos para procesar operaciones matemáticas).</p> <p>Proporcionar modelos interactivos que guíen la exploración y los nuevos aprendizajes.</p> <p>Introducir apoyos graduales que favorezcan las estrategias de procesamiento de la información.</p> <p>Proporcionar múltiples formas de aproximarse o estudiar una lección e itinerarios opcionales a través de los contenidos (por ejemplo, explorar ideas principales mediante obras de teatro, arte y literatura, películas u otros medios).</p> <p>Agrupar la información en unidades más pequeñas.</p> <p>Proporcionar la información de manera progresiva (por ejemplo, presentando la secuencia principal a través de una presentación como puede ser en Powerpoint).</p> <p>Eliminar los elementos distractores o accesorios salvo que sean esenciales para el objetivo de aprendizaje.</p> <p>Proporcionar listas de comprobación, organizadores, notas, recordatorios electrónicos, etc.</p> <p>Alentar al uso de dispositivos y estrategias nemotécnicas (por ejemplo, imágenes visuales, estrategias de parafraseo, método de los lugares, etc.)</p> <p>Incorporar oportunidades explícitas para la revisión y la práctica.</p> <p>Proporcionar plantillas, organizadores gráficos, mapas conceptuales que faciliten la toma de apuntes.</p>	<p>Proporcionar listas de comprobación y pautas para tomar notas.</p> <p>Hacer preguntas para guiar el autocontrol y la reflexión.</p> <p>Mostrar representaciones de los progresos (por ejemplo, del antes y después con fotos, gráficas y esquemas o tablas mostrando el progreso a lo largo del tiempo, portafolios del proceso).</p> <p>Instar a los estudiantes a identificar el tipo de feedback o de consejo que están buscando.</p> <p>Usar plantillas que guíen la autorreflexión sobre la calidad y sobre lo que se ha completado.</p> <p>Proporcionar diferentes modelos de estrategias de autoevaluación (por ejemplo, role playing, revisiones de vídeo, feedback entre iguales).</p> <p>Usar listas de comprobación para la evaluación, matrices de valoración (scoring rubrics) y ejemplos de prácticas o trabajos de estudiantes evaluados con anotaciones o comentarios.</p>	<p>Usar situaciones reales o simulaciones para demostrar las habilidades para afrontar los problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Ofrecer dispositivos, ayudas o gráficos para facilitar el proceso de aprender a recabar y representar de manera gráfica datos de las propias conductas, con el propósito de controlar los cambios en dichas conductas.</p> <p>Usar actividades que incluyan un medio por el cual los estudiantes obtengan feedback y tengan acceso a recursos alternativos (por ejemplo, gráficas, plantillas, sistemas de retroalimentación en pantalla,...) que favorezcan el reconocimiento del progreso de una manera comprensible y en el momento oportuno.</p>
--	---	--

Proporcionar apoyos que conecten la nueva información con los conocimientos previos (por ejemplo, redes de palabras, mapas de conceptos incompletos).

Integrar las ideas nuevas dentro de contextos e ideas ya conocidas o familiares (por ejemplo, uso de analogías, metáforas, teatro, música, películas, etc.)

Proporcionar situaciones en las que de forma explícita y con apoyo se practique la generalización del aprendizaje a nuevas situaciones (por ejemplo, diferentes tipos de problemas que puedan resolverse con ecuaciones lineales, usar los principios de la física para construir un parque de juegos).

De vez en cuando, dar la oportunidad de crear situaciones en las que haya que revisar las ideas principales y los vínculos entre las ideas.



## **2) Especificidades sobre la atención a las diferencias individuales:**

<b>Alumnado</b>	<b>Medidas/ Planes / Adaptación curricular significativa</b>	<b>Observaciones</b>
A	Medidas de Refuerzo Educativo	Hay cinco alumnos con compensación ANCE.
B	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo	Hay cuatro alumnos con refuerzo PT.
C	Plan Específico de Refuerzo y Apoyo	Siete alumnos repiten curso. A estos alumnos se les hará un seguimiento de su progreso y se les darán actividades de refuerzo en los temas que lo necesiten.

No obstante, si a lo largo del curso se detecta alguna necesidad será tratada de manera inmediata y se hará un seguimiento detallado de la misma. En un principio se prevé que estas necesidades no vayan más allá de un refuerzo extra en una SA concreta.

### **11. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y vinculación de sus elementos.**

#### **A. Los instrumentos de evaluación**

- Guía de observación
- Informes de laboratorio
- Cuaderno del alumno
- Proyecto/ trabajo de investigación/ Entregas
- Prueba oral
- Prueba escrita

#### **B. Criterios generales de corrección de los instrumentos de evaluación**

- **Criterios de corrección de las pruebas escritas**
  - Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.
  - Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.
  - Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.
  - Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.
  - Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.
  - Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si se sorprende a un alumno copiando por cualquier método, o bien presenta una conducta disruptiva que impide el normal desarrollo de la prueba, tendrá una calificación de cero en la prueba correspondiente.

- Los exámenes no realizados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de los entregables, informes y proyectos**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades tanto en el proceso de resolución como en el de los resultados.

- Utilización exclusiva de los datos facilitados, además de aquellos que deben ser universalmente conocidos.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsible. - No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

-Obtención de resultados numéricos correctos, y expresado en las unidades adecuadas. No expresar adecuadamente el resultado de un ejercicio (acompañado siempre de unidades) supondrá un descuento del 25% de la calificación que le corresponda.

- En general, los diversos apartados de una pregunta o cuestión se considerarán independientes, es decir, los errores cometidos en un apartado no descontarán toda la puntuación en los restantes, siempre que los resultados obtenidos no sean absurdos.

- Si una respuesta es manifiestamente ininteligible, el profesor podrá descontar la puntuación que estime conveniente.

- Todo aquello que este escrito en lápiz es una prueba escrita, no será considerado por el corrector.

- Si el alumno ha recurrido a diversas fuentes de información debe quedar indicado en la bibliografía.

- Los trabajos o cuadernos no presentados en las fechas establecidas sin haber sido debidamente justificados por el órgano oficial correspondiente tendrán una calificación de cero. Se valorará, en su caso, la justificación realizada presencialmente por los padres o tutores del alumno.

- **Criterios de corrección de las pruebas orales**

- Explicitación de las leyes o principios aplicables en el proceso de resolución.

- Indicación de las leyes matemáticas que se han de aplicar, identificando las variables que aparecen en las mismas e interrelación coherente entre los conceptos.

- Claridad y concisión en la exposición, así como la utilización correcta del lenguaje científico.

- Correcta utilización de las unidades.

- Análisis de los resultados donde se ponga de manifiesto su concordancia con los previsibles.

- No se concederá ningún valor a las “respuestas con monosílabos”, es decir, a aquellas que pueden atribuirse al azar y/o que carezcan de razonamiento justificativo alguno.

### **C. Temporalización de las pruebas escritas**

<b>Prueba escrita</b>	<b>Evaluación</b>
Prueba escrita 1: Situación de aprendizaje 1 LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	Primera evaluación
Prueba escrita 2: Situación de aprendizaje 2 PROPIEDADES DE LA MATERIA	Primera evaluación
Prueba escrita 3: Situación de aprendizaje 3 SISTEMAS MATERIALES	Primera evaluación
Prueba escrita 4: Situación de aprendizaje 4 ESTRUCTURA DE LA MATERIA	Primera evaluación
Prueba escrita 5: Situación de aprendizaje 5 NOMENCLATURA QUÍMICA	Segunda evaluación
Prueba escrita 6: Situación de aprendizaje 6 LA REACCIÓN QUÍMICA	Segunda evaluación
Prueba escrita 7: Situación de aprendizaje 7 LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	Segunda evaluación
Prueba escrita 8: Situación de aprendizaje 8 LA ENERGÍA	Tercera evaluación
Prueba escrita 9: Situación de aprendizaje 9 LA CORRIENTE ELÉCTRICA	Tercera evaluación

### **D. Vinculación de los elementos implicados en la evaluación del aprendizaje del alumno**

Los criterios de evaluación y los contenidos de Física y Química son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

<b>Crterios de evaluaci3n</b>	<b>Peso CE (%)</b>	<b>Contenidos de materia</b>	<b>Contenidos transversales</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Instrumento de evaluaci3n</b>	<b>Agente evaluador</b>	<b>SA</b>
1.1 Identificar y comprender los fen3menos fisicoqu3micos cotidianos m3s relevantes a partir de los principios, teor3as y leyes cient3ficas adecuadas, expres3ndolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, representaciones esquem3ticas, tablas, gr3ficas, aplicaciones inform3ticas) y medios de comunicaci3n. (CCL1, STEM 2, CD1)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	1.1.1 Comprende y explica con rigor los fen3menos fisicoqu3micos cotidianos a partir de los principios, teor3as y leyes cient3ficas adecuadas.	Prueba escrita	Heteroevaluaci3n	Todas
				1.1.2 Utiliza diversidad de soportes (textos, tablas, representaciones esquem3ticas, gr3ficas y aplicaciones inform3ticas) y medios de comunicaci3n.	Cuaderno		
1.2 Resolver los problemas fisicoqu3micos sencillos planteados utilizando las leyes y teor3as cient3ficas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM 4)	20	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	1.2.1 Resuelve los problemas fisicoqu3micos planteados utilizando las leyes y teor3as cient3ficas adecuadas.	Prueba escrita	Heteroevaluaci3n	Todas
				1.2.2 Razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones a dichos problemas.	Cuaderno	Autoevaluaci3n	
				1.2.3 Expresa de forma adecuada los resultados obtenidos	Prueba escrita	Heteroevaluaci3n	Todas
1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problem3ticas reales de 3ndole cient3fica analizando cr3ticamente su impacto en la sociedad.. (CCL1, STEM 2, CPSAA4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	1.3.1 Reconoce y describe situaciones problem3ticas reales de 3ndole cient3fica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la f3sica y la qu3mica, pueden contribuir a su soluci3n.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluaci3n	Todas
				1.3.2 Analiza cr3ticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Prueba oral	Coevaluaci3n	
					Prueba oral		Todas

2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental, simulaciones informáticas y el razonamiento lógico-matemático. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	10	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	2.1.1 Emplea las metodologías propias de la ciencia.	Guía de observación		Todas
				2.1.2 Identifica y describe fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural o generadas en un laboratorio como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Prueba escrita	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, buscando evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.2.1 Predice, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva.	Prueba escrita Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación Autoevaluación	Todas
				2.2.2 Aplica el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación	Prueba escrita Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente. (STEM 1, STEM 2, CPSAA4, CE1)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	2.3.1 Aplica las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente.	Prueba escrita Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				2.3.2 Diseña de forma pautada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				2.3.3 Analiza los resultados críticamente.	Cuaderno	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas

3.1 Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto de poca dificultad, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. (STEM4, CD3, CPSAA4, CCEC2, CCEC4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	3.1.1 Emplea fuentes variadas (textos, gráficas y tablas), fiables y seguras.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.2 Selecciona, interpreta, organiza y comunica información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.3 Relaciona entre sí lo que cada fuente contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	Proyecto/Laboratorio Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.1.4 Desecha toda la información que sea irrelevante.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación Autoevaluación	Todas
3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC para sustancias simples, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)	10	Todos	CT1, CT2, CT6, CT14	3.2.1 Utiliza adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				3.2.2 Utiliza adecuadamente las reglas de nomenclatura avanzada, tanto para compuestos inorgánicos como para compuestos orgánicos.	Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
3.3 Poner en práctica las normas elementales de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	3.3.1 Aplica con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				3.3.2 Asegura la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas

4.1 Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	4.1.1 Utiliza recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				4.1.2 Analiza críticamente las aportaciones de cada participante	Guía de observación	Coevaluación	Todas
4.2 Trabajar de forma adecuada y pautada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC4)	5	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	4.2.1 Trabaja de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos.	Cuaderno Prueba escrita	Heteroevaluación	Todas
				4.2.2 Selecciona y emplea con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo	Cuaderno Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, iniciando actividades de cooperación como forma de explorar un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT14, CT15	5.1.1 Establece interacciones constructivas y coeducativas.	Guía de observación	Heteroevaluación Coevaluación	Todas
				5.1.2 Emprende actividades de cooperación e inicia el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
5.2 Empezar, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos sencillos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10,	5.2.1 Empezar, de forma autónoma y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos.	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas
				5.2.2 Involucra al alumnado en la mejora de la sociedad y	Proyecto/Laboratorio	Heteroevaluación	Todas

para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)			CT11, CT12, CT14, CT15	que creen valor para el individuo y para la comunidad			
6.1 Reconocer, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, , CCEC1)	3	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.1.1 Reconoce, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	Guía de observación  Prueba oral	Heteroevaluación	Todas
				6.1.2 Valora, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual	Guía de observación	Heteroevaluación	Todas
6.2 Detectar en el entorno, a partir de una situación concreta, las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la	2	Todos	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10,	6.2.1 Detecta las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad.	Proyecto/Laboratorio  Prueba oral	Heteroevaluación  Autoevaluación  Coevaluación	Todas

ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos. (STEM5, CD4, CC4)			CT11, CT12, CT13, CT14, CT15	6.2.2 Entiende la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	Proyecto/Laboratorio  Prueba oral	Heteroevaluación  Autoevaluación  Coevaluación	Todas
---	--	--	------------------------------	--	---	--	-------

Como se puede comprobar el instrumento de evaluación más usado es la prueba escrita; es el método que más contenidos evalúa y por este motivo contribuirá en mayor medida a la adquisición de los criterios de evaluación (60%). El resto de los instrumentos también serán usados y tenidos en cuenta, pero se les dará un peso menor ya que evalúan muchos menos contenidos.

<b>Instrumento de evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>
Prueba escrita	60
Prueba oral	10
Guía de observación	10
Proyecto/laboratorio	10
Cuaderno del alumno	10

Cabe destacar que siempre que un instrumento de evaluación no se pueda ejecutar para evaluar un determinado criterio de evaluación, su porcentaje se englobará dentro de las pruebas orales y/o escritas, a criterio del profesor encargado de la materia.

También se recogerá el cuaderno al final de cada trimestre, donde se valorará en gran medida la presentación y limpieza, además del propio contenido. Por último, la guía de observación sirve como instrumento para valorar a lo largo de todo el curso la actitud, participación y comportamiento de cada alumno individualmente.

Para considerar que un alumno ha superado la evaluación correspondiente, debe obtener una nota igual o superior a 5 en la ponderación de los diferentes instrumentos de evaluación. En caso de obtener una calificación menor, se realizará una prueba de recuperación al final de cada evaluación, donde la calificación máxima que se podrá obtener será un 5.

Además, en el mes de junio el alumno que tenga una o más evaluaciones suspensas, tendrá la opción de recuperarlas en un examen final, tal y como se explica en el Plan de Refuerzo y Recuperación.

### E. Contribución de cada SA a la materia

Situación de aprendizaje	Contribución
SA 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	11,1%
SA 2: PROPIEDADES DE LA MATERIA	11,1%
SA 3: SISTEMAS MATERIALES	11,1%
SA 4: ESTRUCTURA DE LA MATERIA	11,1%
SA 5: NOMENCLATURA QUÍMICA	11,1%
SA 6: LA REACCIÓN QUÍMICA	11,1%
SA 7: LA FUERZA Y SUS APLICACIONES	11,1%
SA 8: LA ENERGÍA	11,1%
SA 9: LA CORRIENTE ELÉCTRICA	11,1%
	100 %

### F. Tabla para calcular la nota final de cada criterio de evaluación

Esta tabla será completada a final de curso para cada alumno y permitirá averiguar la nota final de cada criterio de evaluación.

CE	Peso (%)	Instrumentos de evaluación				
		P. escrita	P. oral	Cuaderno	Proyecto/Lab.	Guía obs.
1.1	10	40	30	30	-	-
1.2	20	90	-	10	-	-
1.3	5	-	80	-	20	-
2.1	10	80	-	-	-	20
2.2	10	60	-	20	-	20
2.3	10	80	10	10	-	-
3.1	5	80	-	-	20	-
3.2	10	100	-	-	-	-
3.3	2	-	-	-	-	100
4.1	3	-	-	-	66,7	33,3
4.2	5	40	-	40	20	-
5.1	3	-	-	-	66,7	33,3
5.2	2	-	-	-	100	-
6.1	3	-	33,3	-	-	66,7
6.2	2	--	50	-	50	-
<b>Total</b>	100	60	10	10	10	10

## 12. Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica.

<i>Indicadores de logro</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>Momentos en los que se realizará la evaluación</i>	<i>Personas que llevarán a cabo la evaluación</i>
Analiza los resultados de la evaluación del curso por medio de estadísticas con el resto de las materias del grupo	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Valora la adecuación de los materiales y recursos didácticos, y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados planteándose si se ha contado con los materiales y el tiempo necesario para el desarrollo de la materia.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Reflexiona sobre la contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula valorando el número de partes puesto durante el desarrollo de las clases.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Analiza la idoneidad del material didáctico empleado reflexionado sobre la necesidad o no de ampliarlo en las distintas SA.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor

Valora la coordinación interna del departamento.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Controla la distribución temporal de los contenidos correspondientes a cada una de las evaluaciones estudiando si se ha cumplido la temporalidad prevista.	Cuestionario y Memoria final de curso	Junio	Profesor
Se han explicado los contenidos de esta evaluación mostrando su aplicación en la vida cotidiana.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor relaciona los contenidos explicados con los temas trasversales.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Presenta los contenidos de forma ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Los contenidos de mayor dificultad se han comprendido bien ya que el profesor les ha dedicado más tiempo.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Las actividades han resultado variadas, interesantes y secuenciadas en	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

orden creciente de dificultad basándose en los contenidos previos.			
El material didáctico empleado ha permitido adquirir los conocimientos relacionando siempre la teoría con la práctica.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
El profesor ha realizado una evaluación justa empleando para ello un sistema variado.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos
Se han conocido los criterios de evaluación en todas las actividades propuestas.	Cuestionario	Al finalizar cada trimestre	Alumnos

***Propuestas de mejora: en junio en la memoria de final de curso se redactará aquello que se deba cambiar y mejorar de cara al próximo curso.***

El cuestionario para la evaluación de la práctica docente por parte de los alumnos tendrá el siguiente formato:

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR EL ALUMNO					
<b>MATERIA:</b>		<b>PROFESOR:</b>		<b>CURSO:</b>	
<p><b>Instrucciones:</b> responde a las siguientes cuestiones referentes al desarrollo de los contenidos del presente curso marcando, con una <b>X</b> el recuadro correspondiente, considerando la siguiente escala de valores:</p> <p><b>1 Muy en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 Indiferente; 4 De acuerdo; 5 Muy de acuerdo</b></p>					
<b>CONTENIDOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
56. Los contenidos desarrollados en esta evaluación me han parecido interesantes y con aplicación a la vida cotidiana.					
57. El nivel de dificultad de los contenidos está adecuado a nuestro nivel de conocimientos.					
58. El profesor ha relacionado los contenidos explicados con temas transversales.					
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
59. La presentación de los contenidos ha sido ordenada siguiendo estos una secuenciación adecuada.					
60. En los contenidos de mayor dificultad se ha dedicado más tiempo para facilitar su comprensión.					
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
61. Las actividades han sido variadas e interesantes.					
62. Las actividades parten de nuestros conocimientos y son fácilmente asimilables.					
63. El material didáctico utilizado me ha parecido variado y apropiado.					
64. El profesor ha conectado los contenidos teóricos con su aplicación práctica.					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
65. El profesor ha empleado un sistema de evaluación variado.					
66. El profesor ha explicado y ha dejado claros los criterios de evaluación.					
<b>OBSERVACIONES O SUGERENCIAS:</b>					

## **Anexo I. Contenidos de física y química de 2º ESO**

### **A. Las destrezas científicas básicas**

- A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas, en situaciones sencillas y guiadas por el profesor.
- A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
- A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.
- A.4. Normas de uso elementales de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- A.5. El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- A.6. Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- A.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.

### **B. La materia**

- B.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades (generales y específicas como la densidad), los estados de agregación, los cambios de estado (interpretación de las gráficas de calentamiento y enfriamiento), la formación de mezclas y disoluciones (cálculo de la concentración en g/L) y el comportamiento de los gases (relación entre las variables de las que depende el estado de un gas P, V y T cuando una de ellas permanece constante)
- B.2. Experimentos sencillos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Utilización de métodos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas.
- B.3. Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, utilización del modelo atómico planetario para entender la formación de iones, la existencia, formación, propiedades y usos tecnológicos y científicos de los isótopos radiactivos y ordenación de los elementos en la tabla periódica. Diferencias entre átomos y moléculas, elementos y compuestos. Sustancias de uso frecuente y conocido.
- B.4. Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

### **C. La energía**

- C.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. Identificación de las diferentes formas de energía, su transformación y conservación mediante ejemplos.
- C.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
- C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.

- C.4. Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación cualitativa en situaciones cotidianas. Funcionamiento del termómetro y mecanismos de transferencia de calor.

#### **D. La interacción**

- D.1. Predicción del movimiento rectilíneo uniforme a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación y elaboración de gráficas posición-tiempo, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.
- D.2. Las fuerzas como productoras de deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Ley de Hooke. Muelles y dinamómetros.

## **Anexo II. Contenidos transversales de ESO**

- CT1. La comprensión lectora.
- CT2. La expresión oral y escrita.
- CT3. La comunicación audiovisual.
- CT4. La competencia digital.
- CT5. El emprendimiento social y empresarial.
- CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.
- CT7. La educación emocional y en valores.
- CT8. La igualdad de género.
- CT9. La creatividad
- CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.
- CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.
- CT12. Educación para la salud.
- CT13. La formación estética.
- CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.
- CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

## PLAN DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

Este plan está enfocado a ayudar a aquellos alumnos con la materia de Física y Química pendiente de cursos anteriores, a todos aquellos alumnos que presenten necesidades educativas especiales y a los alumnos que a lo largo del curso presenten dificultades importantes que les conduzcan a no obtener una calificación positiva en alguna de las evaluaciones de seguimiento que se llevan a cabo, no siendo esta calificación fruto de la falta de trabajo, asistencia a clase e interés.

Número de alumnos destinatarios de los planes, por etapa y nivel educativo.

- 5 alumnos con la asignatura pendiente de 2º, que están en 3º de ESO
- 2 alumnos con la asignatura pendiente de 3º, que están en 4º de ESO .
- Siete alumnos repiten curso (2º ESO) y uno de los motivos fue que no superaron la materia de física y química. A estos alumnos se les hará un seguimiento de su progreso y se les darán actividades de refuerzo en los temas que lo necesiten.
- Un alumno que están cursando la física y química de 1º de bachillerato y que no cursaron la materia de física y química en 4º de ESO, por lo tanto, parten de unos conocimientos previos inferiores a los que deberían tener. Se dará un boletín de refuerzo basado en los contenidos básicos de 4º ESO que les pueda ayudar a ponerse al día. Además, en cada tema se dejará muy claro que ejercicios son los básicos y se proporcionarán más de este tipo si los alumnos lo requieren. El profesor se los corregirá y devolverá con las explicaciones y anotaciones oportunas.
- Un alumno repite 1º de bachillerato y uno de los motivos fue que no superaron la materia de física y química. A estos alumnos se les hará un seguimiento de su progreso y se les darán actividades de refuerzo en los temas que lo necesiten.
- El resto de los casos ya han sido contemplados en los distintos apartados de la programación.

### 1. Contenidos a recuperar

Los contenidos que se deben recuperar son aquellos catalogados como básicos y que contribuyen a superar los criterios de evaluación, así como a adquirir las competencias clave.

### 2. Metodología

La metodología de forma general perseguirá presentar los contenidos con una estructuración clara en sus relaciones, se diseñarán secuencias de aprendizaje que interrelacionen los distintos contenidos de la materia o de diferentes materias, se planificarán tareas y actividades que estimulen el interés, la

capacidad de trabajo, investigación e indagación y que muestren las aplicaciones de lo aprendido en la vida real.

En el caso de los alumnos que tengan alguna evaluación suspensa se resolverán las dudas que los alumnos expongan al terminar cada evaluación y hasta que se realicen los métodos de recuperación, para que esta pueda superarse. Además, se hará un seguimiento de las actividades de refuerzo que se irán entregando al finalizar cada unidad.

En el caso de alumnos con asignaturas pendientes en cursos anteriores, las medidas de refuerzo se aplicarán a través de una batería de ejercicios y preguntas que se les propondrán y supervisarán a lo largo del curso y que entregarán en las fechas establecidas para ello. Se cuenta con un canal de Teams que permita una comunicación fluida con el alumnado.

Con el fin de evaluar la evolución de su aprendizaje y de garantizar que las actividades presentadas son fruto del trabajo personal, durante el curso se realizará una prueba escrita basada en los contenidos de tales actividades.

En el caso de los alumnos que no hayan superado el curso y tengan que presentarse a la prueba extraordinaria a finales de junio se realizará un plan de apoyo para estos alumnos durante este mes.

### 3. Evaluación

La recuperación a lo largo del curso consistirá en reforzar aquellas actividades que se no hayan realizado correctamente.

Para los alumnos con la materia pendiente de años anteriores, la recuperación se realizará ponderando un 30% las actividades presentadas y un 70% las pruebas escritas. Si la calificación obtenida de esta forma es inferior a 5 puntos sobre 10, tendrán oportunidad de presentarse a un examen de recuperación.

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Contemplamos la posibilidad de hacer salidas con los alumnos para consolidar algunos aspectos del currículo. Las visitas podrían ser:

- Museo de ciencia de Valladolid 2 trimestre en colaboración con el departamento de matemáticas (grupos de 3º y 4º de la ESO)
- Jornada ciencias ULE/ Expociencia ULE (grupos de 3º y 4º de la ESO y 1º Bachillerato y Física de 2º de Bachillerato)
- Visita al laboratorio de una farmacéutica de León en colaboración con el departamento de Biología. (grupos de 1º Bachillerato y Química de 2º de Bachillerato)

<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>	<b>Breve descripción de la actividad</b>	<b>Temporalización (indicar la SA donde se realiza)</b>
Visita a la bodega Pardevalles, ubicada en Valdevimbre.	Se visitará la bodega haciendo hincapié en los procesos de fermentación del vino y destilación del orujo.	Se llevará a cabo durante el segundo trimestre. Tiene que ver como con distintos procesos químicos. Está relacionada con todas las SA.
Jornada de la ciencia de la ULE	Asistir a la jornada de la ciencia de la Universidad de León donde los alumnos pueden ver distintos experimentos y exposiciones que les permitan conocer más de cerca la parte práctica de la materia de Física y Química.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)
Museo de la Ciencia (Valladolid)	Visita de las instalaciones donde se encuentra la exposición permanente de la tabla periódica de los elementos y el planetario.	Segundo trimestre (está vinculada con todas las situaciones de aprendizaje)