

## **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN - DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

### **IES VALDEHIERRO – CURSO 2025/2026**

#### **Calificación de cada evaluación.**

Se realizarán una o dos pruebas escritas por evaluación, en las que se valorarán los criterios correspondientes a los contenidos impartidos. Así mismo, en los trabajos escritos también se asociarán una serie de criterios para los cuales se asignará la nota correspondiente al trabajo en cuestión. Para aquellos criterios que se valoren con otras herramientas, se asignará igualmente una nota.

De esta forma, la calificación global de cada evaluación se obtendrá calculando la media ponderada de los criterios de evaluación evaluados en la misma (aplicando como porcentaje total, el de la suma de todos ellos). El valor obtenido, se aproximará a la unidad, mediante el método de truncamiento, para la primera y segunda evaluación, en bachillerato. En los cursos de ESO, la nota numérica obtenida se traduciría en la calificación correspondiente (IN, SU...)

Al final del proceso, los alumn@s serán informados de las calificaciones conseguidas en los criterios evaluados, así de como la calificación de la evaluación.

En el supuesto de que un alumno no realice un examen o cualquier otra actividad evaluable, el día fijado, en el que lo realizan sus compañeros, tendrá que justificar su ausencia debidamente, y se fijará la nueva fecha de con el profesor/a el primer día de su reincorporación al Centro en la hora de clase.

#### **Recuperación**

Dada la complejidad de y las dificultades que la materia de Física y Química entraña para algunos alumn@s, creemos de vital importancia la recuperación.

Debe procurarse la recuperación de puntos esencialmente importantes (tales como el uso y cambio de unidades, trabajo con vectores, formulación...) lo antes posible, una vez detectada la deficiencia en los alumn@s.

Los alumn@s que han de recuperar podrán recibir una colección breve, pero meditada, de ejercicios, que trabajarán en casa, solucionando el profesor/a las dudas que puedan surgir, también podrán realizar trabajos sobre las unidades correspondientes a dicha evaluación; dichos ejercicios y trabajos deberán ser entregados en las fechas que haya fijado el profesor/a, no siendo requisito imprescindible su presentación para la realización del examen.

Se realizará un examen de recuperación por cada evaluación, en el cual cada alumno deberá realizar la parte correspondiente a la unidad o unidades didácticas, cuyos criterios estén suspensos.

Para la calificación de la recuperación se seguirán los mismos criterios que para cada evaluación.

Al final del proceso, los alumn@s serán informados de las calificaciones conseguidas en la prueba de recuperación, así como la calificación de la evaluación.

### **Calificación final.**

Para obtener la calificación final del curso se hará la media ponderada de las notas de todos los criterios evaluados en el mismo, aplicándose en este caso, el redondeo para obtener la nota global aproximada a la unidad en bachillerato. En los cursos de ESO se traduciría esa nota a la correspondiente (IN, SU, BI...).

### **Prueba final ordinaria**

El departamento, si lo considera conveniente, podrá convocar una prueba final para aquellos alumn@s que después de la recuperación de cada evaluación no han conseguido superar la asignatura. En dicha prueba los alumn@s se examinarán sólo de las unidades que contengan criterios no superados (nota inferior a 5) durante el curso.

La calificación final se obtendrá de la misma forma que se ha descrito anteriormente, y los alumn@s serán informados de las calificaciones conseguidas en los criterios evaluados, así como la calificación final de la materia.

### **Prueba extraordinaria en Bachillerato**

A la prueba extraordinaria se presentarán aquellos alumn@s que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria.

Podrán realizar de forma voluntaria una serie de actividades de recuperación y entregarlas el día de la prueba. No será requisito imprescindible para la realización de la prueba, aunque sí puede aumentar hasta un 10% la nota de la misma.

La calificación final se obtendrá de la misma forma que se ha descrito anteriormente.

### **Recuperación de materias pendientes (Física y Química de 2º o 3º ESO, y Física y Química de 1º de Bachillerato).**

Para aquellas personas que tienen pendiente el área de Física y Química en 2º o 3º ESO se establecieron en junio una serie de actividades a realizar. La recuperación de este alumnado se realizará de la siguiente forma:

Deben entregar las actividades propuestas resueltas a la profesora responsable de su recuperación en las fechas que se indique. Esta entrega no es obligatoria, pero sí que puede contribuir a subir un 10% la nota final de la materia.

Se realizará una prueba escrita, que contendrá los criterios de evaluación y saberes trabajados 2º ESO y 3º ESO, respectivamente.

El sistema de evaluación y calificación será el mismo que el utilizado en el curso 2024-2025.

La recuperación de las materias pendientes en ESO para alumnos que forman parte del Programa de Diversificación Curricular, tendrá una segunda vía aparte de la ya mencionada, y es que si aprueban el ámbito correspondiente (científico), se le convalidarían las materias pendientes pertenecientes al mismo.

Por otro lado, se ha tomado la decisión en el departamento de que, por ser los contenidos y criterios de 3º muy similares a los de 2º, y con mayor complejidad, si hay algún alumno/a que apruebe la materia de Física y Química de 3º ESO, con la de 2º pendiente, esta última quedaría aprobada automáticamente sin necesidad de entregar actividades ni realizar la prueba escrita.

En el caso de 1º de bachillerato, al ser una materia con mucha mayor carga de contenidos y con mayor complejidad que en los cursos de ESO, se ofrecerá la opción de fragmentar su recuperación a lo largo del curso. Los criterios y saberes serán los especificados en la programación didáctica del curso 2024-2025.

Si se fragmenta la recuperación, se realizarán 3 pruebas, repartidas de la siguiente manera:

1ª evaluación: formulación orgánica e inorgánica.

2ª evaluación: parcial de química y parcial de física.

Se realizará si fuera necesario un examen final en la tercera evaluación, para evaluar las partes que no se hubieran superado a lo largo del curso.

***NOTA: En todo momento se hace referencia en el presente documento, a los criterios de evaluación reflejados en las programaciones didácticas de cada curso, recogidas en el Cuaderno de Evaluación de la plataforma EducamosCLM, y en las tablas que se anexan a continuación.***

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO

Competencia específica 1 (33.5%)	
Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	
Descriptorios operativos CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4 (6.7% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	21.5%
1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	6%
1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	6%
Competencia específica 2 (23%)	
Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	
Descriptorios operativos CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3 (2.875% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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 y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	7%
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.	5%
2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	11%

<b>Competencia específica 3 (27%)</b>	
Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	
<b>Descriptores operativos STEM4, STEMS, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4 (3.86% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso Curso</b>
3.1. Emplear datos en diferentes formatos 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.	5.5%
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, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	14.5%
3.3. Poner en práctica 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.	7%
<b>Competencia específica 4 (4%)</b>	
Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	
<b>Descriptores operativos CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4 (0.5% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	2%
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 mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	2%

<b>Competencia específica 5 (4%)</b>	
Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	
<b>Descriptoros operativos CCL5, CP3, STEM3, STEMS, CD3, CPSAA3, CC3, CE2 (0.5% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	2%
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.	2%
<b>Competencia específica 6 (8.5%)</b>	
Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	
<b>Descriptoros operativos STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1 (1.21% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	4.25%
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.	4.25%

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO

Competencia específica 1 (25%)	
1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	
Descriptorios operativos CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4 (5% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
1.1 Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	10%
1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	10%
1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	5%
Competencia específica 2 (25%)	
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	
Descriptorios operativos CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3 (3,13% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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 y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	8,33%
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.	8,33%
2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	8,33%

Competencia específica 3 (30%)	
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	
Descriptorios operativos STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4 (4,29% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
3.1 Emplear datos en diferentes formatos 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.	10%
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, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	10%
3.3 Poner en práctica 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.	10%
Competencia específica 4 (5%)	
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	
Descriptorios operativos CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4 (0,63% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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	2,5%
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 mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	2,5%



Competencia específica 5 (10%)	
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	
Descriptorios operativos CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2 (1,25% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	5%
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.	5%
Competencia específica 6 (5%)	
6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	
Descriptorios operativos STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1 (0,71% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	2,5%
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.	2,5%

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO

Competencia específica 1 (31,5%)	
Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	
Descriptores operativos CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4 (6,3% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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 y medios de comunicación.	12%
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.	15%
1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4,5%
Competencia específica 2 (28%)	
Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	
Descriptores operativos CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3 (3,5% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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 como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	11%
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.	6%
2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	11%

Competencia específica 3 (22%)	
Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	
Descriptores operativos STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4 (3,15% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
3.1. Emplear fuentes variadas 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.	4,25%
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.	16,25%
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 por las instalaciones.	1,5%
Competencia específica 4 (8%)	
Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	
Descriptores operativos CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4 (1% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso
4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, 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.	4,5%
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.	3,5%

<b>Competencia específica 5 (6%)</b>	
Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.	
<b>Descriptores operativos CCL5, CP3, STEM3, STEMS, CD3, CPSAA3, CC3, CE2 (0,75 % cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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 ciencia.	5%
5.2. Empezar, de forma autónoma 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.	1%
<b>Competencia específica 6 (4,5%)</b>	
Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	
<b>Descriptores operativos STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1 (0,57% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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 ésta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	3 %
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.	1,5%

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO

Competencia específica 1 (29%)	
Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.	
Descriptores operativos STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA1.2 (7,3% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	11,5 %
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.	11,75 %
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.	5,75 %
Competencia específica 2 (22,5%)	
Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias. STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1.	
Descriptores operativos STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1 (5,6% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	9,5%
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.	2%
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.	11%

<b>Competencia específica 3 (34,5%)</b>	
Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.	
<b>Descriptorios operativos CCL1, CCL5, STEM4, CD2 (8,6% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso Curso</b>
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.	5,5%
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.	22%
3.3 Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico 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.	5%
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.	2%
<b>Competencia específica 4 (5,25%)</b>	
Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.	
<b>Descriptorios operativos STEM3, CD1, CD3, CPSAA3.2, CE2 (1,1% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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 analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	2,75%
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.	2,5%

<b>Competencia específica 5 (6,75%)</b>	
Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.	
<b>Descriptoros operativos STEM3, STEM5, CPSAA3.1, CPSAA3.2 (1,7% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	1,25%
5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya 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.	5%
5.3. Debatar, 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.	0,5%
<b>Competencia específica 6 (2%)</b>	
Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.	
<b>Descriptoros operativos STEM3, STEM4, STEM5, CPSAA5, CE2 (0,6% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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 activamente en la construcción de una sociedad mejor.	0,5%
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.	1,5%

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA DE 2º BACHILLERATO

Competencia específica 1 (26%)	
1. Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.	
Descriptores operativos STEM1, STEM2, STEM3, CD5 (6,5% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	3%
1.2 Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	23%
Competencia específica 2 (10%)	
2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.	
Descriptores operativos STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4 (2,5% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
2.1 Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	4%
2.2 Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	1%
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.	5%



Competencia específica 3 (43%)	
3. Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.	
Descriptores operativos CCL1, CCL5, STEM1, STEM4, CD3 (8,6% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	14%
3.2 Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su 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.	14%
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.	15%
Competencia específica 4 (9%)	
4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.	
Descriptores operativos STEM3, STEM5, CD1, CD3, CPSAA4 (1,8% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	2%
4.2 Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	7%

Competencia específica 5 (5%)	
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	
Descriptorios operativos STEM1, CPSAA3.2, CC4, CE3 (1,25% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
5.1 Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	2%
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.	2%
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.	1%
Competencia específica 6 (7%)	
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.	
Descriptorios operativos STEM2, STEM5, CPSAA5, CE1 (1,75% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	3%
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.	4%

## COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN INDEC DE 2º BACHILLERATO

Competencia específica 1 (25%)	
1. Aplicar, con corrección y rigurosidad, las metodologías propias de la ciencia, así como sus procedimientos, materiales e instrumentos, desarrollando las destrezas que le otorguen la necesaria capacidad de iniciativa y colaboración, para responder a cuestiones sobre fenómenos naturales.	
Descriptorios operativos CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CE1 (3,13% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
1.1 Plantear y responder cuestiones sobre procesos observados en el entorno, siguiendo las pautas de las metodologías científicas.	8,33%
1.2 Contrastar hipótesis, realizando experimentos que respeten las normas de seguridad correspondientes, en laboratorios o entornos virtuales.	8,33%
1.3 Comunicar los resultados de un experimento o trabajo científico, utilizando los recursos adecuados y respetando los principios éticos básicos.	8,33%
Competencia específica 2 (25%)	
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos de carácter científico.	
Descriptorios operativos CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4, CC3 (3,13% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
2.1 Seleccionar, organizar y analizar críticamente la información, citando las fuentes consultadas de forma correcta	12,5%
2.2 Contrastar y justificar la veracidad de una información, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos, entre otras.	12,5%
Competencia específica 3 (25%)	
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos realmente disponibles y buscando obtener otros, mediante distintas vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias.	
Descriptorios operativos CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3 (3,13% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
3.1 Plantear y resolver preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis científicas que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando procedimientos propios de la ciencia.	5%
3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos, seleccionando los instrumentos necesarios que den respuesta objetiva a preguntas concretas e hipótesis planteadas.	5%

3.3 Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas, con corrección y precisión.	5%
3.4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, mediante las herramientas matemáticas y tecnológicas pertinentes y necesarias, elaborando conclusiones razonadas y fundamentadas o certificando la imposibilidad de hacerlo.	5%
3.5 Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo, en las distintas fases de desarrollo de un proyecto científico, para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de colaborar en una investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	5%
<b>Competencia específica 4 (10%)</b>	
4. Plantear y resolver problemas, localizando y empleando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para conseguir explicar fenómenos relacionados con las ciencias.	
<b>Descriptorios operativos CCL2, CP1, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5 (1,25% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso Curso</b>
4.1 Explicar fenómenos relacionados con las ciencias, a través del planteamiento y resolución de problemas, seleccionando y utilizando tanto las estrategias como los recursos adecuados.	5%
4.2 Analizar críticamente la solución de problemas relacionados con las ciencias, reformulando los procedimientos utilizados y las conclusiones obtenidas, cuando dicha solución se demuestre no viable o ante la aportación nuevos datos que lo requirieran.	5%
<b>Competencia específica 5 (15%)</b>	
5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad, la salud y los avances biomédicos, así como los impactos que generan sobre el medio ambiente y la disponibilidad de recursos, para promover y adoptar comportamientos compatibles con el desarrollo sostenible y los hábitos saludables.	
<b>Descriptorios operativos CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1 (1,88% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso Curso</b>
5.1 Argumentar sobre la importancia de adoptar hábitos saludables y un modelo de desarrollo sostenible, basándose tanto en los principios de las ciencias de la salud, como en la gestión de los recursos de la biosfera y sus posibles usos.	5%
5.2 Relacionar el impacto de la explotación de determinados recursos con el deterioro medioambiental, argumentando sobre la importancia y necesidad de desarrollar un consumo y aprovechamiento responsables.	5%
5.3 Reconocer la relevancia de la ciencia en el progreso de la sociedad, valorando la innovación en el campo de la biotecnología y genética.	5%

### COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN QUÍMICA DE 2º BACHILLERATO

Competencia específica 1 (20,5%)	
Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	
Descriptorios operativos STEM1, STEM2, STEM3, CE1 (5.125% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	2.75 %
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.	15 %
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 y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	2.75 %
Competencia específica 2 (26.5%)	
Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	
Descriptorios operativos CCL2, STEM2, STEM5, CD5, CE1 (5,3% cada uno)	
Criterios de evaluación	Peso Curso
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.	1%
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.	0.5%
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 industriales y descubrimientos científicos.	25%

<b>Competencia específica 3 (23.5%)</b>	
Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	
<b>Descriptores operativos STEM4, CCL1, CCL5, CPSAA4, CE3 (5.875% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso Curso</b>
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.	6%
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.	17%
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 comunicación característicos de la química.	0.5%
<b>Competencia específica 4 (7,5%)</b>	
Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».	
<b>Descriptores operativos STEM1, STEM5, CPSAA5, CE2 (1,875% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	6.5%
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 ciencia química en sí.	0.5%
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.	0.5%

<b>Competencia específica 5 (7%)</b>	
Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	
<b>Descriptorios operativos STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3 (1.16% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	1.5%
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.	1.5%
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.	1.5%
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.	2.5%
<b>Competencia específica 6 (15%)</b>	
Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.	
<b>Descriptorios operativos STEM4, CPSAA3.2, CC4 (5% cada uno)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Peso</b>
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.	0,5%
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.	0,5%
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.	14%