

# **IES SIERRA DE YEGUAS- DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES**

## **1. Evaluación y calificación del alumnado**

Se establece que:

- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias o ámbitos del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- La evaluación será continua y global por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias, que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.
- El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza y aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.
- Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, calificación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro.
- En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tiene asociados.

Los procedimientos y criterios de calificación:

- El profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.
- Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.
- Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio.
- La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.
- Los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

Las **concreciones anuales** que podemos señalar son:

a. **Evaluación inicial.**

. En concreto, aquí se dice que debe ser competencial, basada en la observación, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándola con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida.

Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

**b. Competencias específicas.**

**I. Biología y Geología.**

- 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.**
- 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.**
- 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.**
- 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.**
- 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.**
- 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.**

**II. Física y Química.**

- 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.**

- 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.**
- 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 (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), 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.**
- 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.**
- 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 andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.**
- 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 la ciencia, 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.**

**c. Criterios de evaluación e indicadores de logro.**

**I. Biología y Geología.**

Los criterios de evaluación son los siguientes y se relacionan con una serie de indicadores para valorar su grado de consecución:

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
1.1 Analizar de forma sencilla, conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.).	El alumno no es capaz de analizar los procesos biológicos y geológicos, ni tampoco es capaz de interpretar la información, en ningún formato.	El alumno analiza sólo parcialmente los procesos biológicos y geológicos, y es incapaz de interpretar la información en ningún formato.	El alumno analiza la mayor parte de los procesos biológicos y geológicos, pero es incapaz de interpretar la información en ningún formato.	El alumno analiza la mayor parte de los procesos biológicos y geológicos, pero sólo interpreta la información en algunos formatos.	El alumno analiza la totalidad de los procesos biológicos y geológicos, e interpreta la información de la mayoría de los formatos.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
1.2 Transmitir de forma comprensible información relacionada con los contenidos de la materia de Biología y Geología, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	El alumno no es capaz de realizar una exposición comprensible relacionada con los contenidos de la materia de Biología y Geología, ya que carece de la terminología científica adecuada para cualquier formato.	El alumno es capaz de exponer de forma comprensible los contenidos de la mayoría de los contenidos de la materia de Biología y Geología, pero con una terminología no científica y utilizando sólo determinados formatos.	El alumno es capaz de exponer de forma comprensible alternado la terminología científica y no científica, pero utilizando una serie de formatos limitados.	El alumno es capaz de exponer de forma comprensible con terminología científica, pero sólo en algunos formatos limitados.	El alumno es capaz de exponer de forma comprensible con terminología científica y en todos los formatos sencillos que forman parte de los recursos habituales.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia de Biología y Geología mediante el uso de fuentes diversas, científicas y veraces.	El alumno no es capaz de resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de ByG, mediante ninguna fuente de información	El alumno sólo es capaz de resolver algunas cuestiones relacionadas con los contenidos de ByG, mediante fuentes de información muy asequibles.	El alumno es capaz de resolver la mayoría de las cuestiones relacionadas con los contenidos de ByG pro con fuentes de información muy asequibles.	El alumno es capaz de resolver la mayoría de las cuestiones relacionadas con los contenidos de ByG con la mayoría de las fuentes de información.	El alumno es capaz de resolver la totalidad de las cuestiones relacionadas con los contenidos de ByG, mediante cualquier fuente de información.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
2.2. Localizar y seleccionar información y citar correctamente e las fuentes consultadas.	El alumno no es incapaz de localizar y seleccionar información y citar correctamente e las fuentes consultadas.	El alumno sólo es capaz de localizar algo de información, pero no selecciona la misma, pero cita correctamente e la fuente consultada.	El alumno es capaz de localizar bastante información pero su selección es deficiente, aunque cita las fuentes de información de forma correcta.	El alumno es capaz de localizar bastante información, a la vez que puede seleccionar bastante bien, citando correctamente e sus fuentes de información.	El alumno es capaz de localizar, seleccionar la información que encuentra, a la vez que cita correctamente las fuentes consultadas.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor interdisciplinar en constante evolución.	El alumno no valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, pero con una actitud claramente xenófoba y misógina	El alumno valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, pero con una actitud feminista, pero con carácter xenófobo.	El alumno valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, con actitud igualitaria, pero con carácter xenófobo, debido a razones étnicas.	El alumno valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, con actitud igualitaria, pero con tintes de desprecio intergeneracional.	El alumno valora la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, sin ningún tipo de prejuicios.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
3.1. Plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.	El alumno no es capaz de plantear preguntas e hipótesis sobre fenómenos de ByG.	El alumno es capaz de plantear preguntas pero no hipótesis sobre fenómenos ByG.	El alumno es capaz de plantear preguntas complejas e incluso de defender hipótesis simples sobre fenómenos de ByG.	El alumno es capaz de plantear preguntas complejas e incluso de defender hipótesis, pero sin utilizar el método científico.	El alumno es capaz de plantear preguntas y defender hipótesis complejas, utilizando el método científico.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
3.2. Realizar un trabajo experimental sencillo y de forma guiada y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a su edad con corrección.	El alumno no es capaz de realizar experimentos, ni de forma guiada, a la vez que carece de habilidades para el uso de instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para su edad.	El alumno es capaz de utilizar herramientas y algún instrumento, pero no presenta destrezas a la hora de llevar a cabo técnicas adecuadas a su edad, por lo que los experimentos que realiza son poco y muy simples.	El alumno es capaz de utilizar la mayoría de las herramientas, pero pocos instrumentos, pero desarrolla algunas técnicas propias de su edad, lo que le permite llevar a cabo experimentos guiados con corrección.	El alumno es capaz de utilizar la mayoría de las herramientas e instrumentos, por lo que puede desarrollar experimentos mediante técnicas complejas con la guía del profesor.	El alumno es capaz de realizar experimentos casi de forma autónoma, mediante el uso de herramientas, instrumentos y técnicas adecuadas a su edad.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
3.3. Interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y proyectos de investigación.	El alumno no es capaz de interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y los proyectos de investigación.	El alumno es capaz de interpretar los resultados de los trabajos experimentales sencillos, pero es incapaz de hacerlo en todo un proyecto de investigación.	El alumno es capaz de interpretar los resultados de los trabajos experimentales complicados pero sólo lo consigue en proyectos de investigación sencillos y breves.	El alumno es capaz de interpretar los resultados de los trabajos experimentales complicados y de los proyectos de investigación complejos, en algunas ocasiones.	El alumno es capaz de interpretar los resultados obtenidos en los trabajos experimentales y en proyectos de investigación.



Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e informaciones aportadas o recursos digitales.	El alumno no es capaz de utilizar los recursos digitales para resolver problemas y dar explicación a procesos de ByG.	El alumno es capaz de resolver algunos problemas simples y explicar procesos ByG, mediante aplicaciones, programas y recursos digitales muy simples y conocidos.	El alumno es capaz de resolver algunos problemas simples y explicar procesos de ByG mediante aplicaciones, programas y recursos digitales de difícil uso.	El alumno es capaz de resolver problemas y explicar procesos de ByG mediante el uso de aplicaciones, programas y recursos digitales complicados buscados por ellos.	El alumno es capaz de resolver problemas y explicar procesos de ByG, mediante una gran gama de recursos digitales, de forma correcta.

riterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
4.2. Analizar la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos	El alumno no es capaz de analizar un problema sobre fenómenos ByG.	El alumno es capaz de analizar la solución de problemas simples y cotidianos relacionados con fenómenos ByG.	El alumno es capaz de analizar la solución de problemas simples de procesos relacionados con fenómenos de ByG que no sean visibles en el día a día.	El alumno es capaz de analizar la solución de problemas simples de procesos relacionados con fenómenos de ByG, que no necesiten unos recursos auxiliares matemáticos, físicos o químicos complejos.	El alumno es capaz de analizar la solución de problemas de procesos relacionados con fenómenos de ByG, que puedan necesitar conocimientos transversales de otras materias como las matemáticas o la física.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
5.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	El alumno no es capaz de relacionar el mantenimiento de la diversidad, la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	El alumno es capaz de relacionar sin fundamentos científicos la protección de los seres vivos del entorno con la calidad de vida, pero no la protección del medio ambiente y la biodiversidad con el desarrollo sostenible.	El alumno es capaz de relacionar con fundamentos científicos la protección de los seres vivos del entorno con la calidad de vida, pero no la protección del medio ambiente y la biodiversidad con el desarrollo sostenible.	El alumno es capaz de relacionar con fundamentos científicos la protección de los seres vivos del entorno y la protección del medio ambiente con la calidad de vida, y la biodiversidad con el desarrollo sostenible.	El alumno es capaz de relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
5.2. Entender y adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos y de la información adquirida.	El alumno no es capaz de entender y adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos y de la información adquirida.	El alumno es capaz de entender hábitos sostenibles analizando actividades propias y ajenas, a partir de su razonamiento o el análisis de información, pero no los adopta.	El alumno es capaz de entender los hábitos sostenibles analizando actividades propias y ajenas, pero sólo adopta aquellas que les resulta más fácil hacerlo.	El alumno es capaz de entender los hábitos sostenibles a partir del análisis de actividades propias y ajenas, adoptando la mayoría de ellas, pero no aquellas que le supongan un gasto económico aunque sea pequeño.	El alumno es capaz de entender y adoptar hábitos sostenibles analizando las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos y de la información adquirida.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.	El alumno no es capaz de proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.	El alumno es capaz de adoptar algunos hábitos saludables analizando las acciones propias y ajenas, en base a los conocimientos adquiridos en la materia, pero no propone ninguno en su entorno.	El alumno es capaz de adoptar muchos hábitos saludables analizando las acciones propias y ajenas, en base a los conocimientos adquiridos en la materia, pero no propone ninguno en su entorno.	El alumno es capaz de adoptar muchos hábitos saludables analizando las acciones propias y ajenas, en base a los conocimientos adquiridos en la materia, pero sólo propone alguno en su entorno.	El alumno es capaz de proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas en el ámbito de la vida personal y en base a los conocimientos adquiridos en la materia.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
6.1. Interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas.	El alumno no es capaz de interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas.	El alumno es capaz de interpretar algunos paisajes con problemas provocados por determinadas acciones humanas.	El alumno es capaz de interpretar muchos tipos de paisajes con problemas provocados por determinadas acciones humanas, pero sin analizar sus elementos.	El alumno es capaz de interpretar muchos tipos de paisajes con problemas provocados por determinadas acciones humanas, pero analizando sus elementos más importantes.	El alumno es capaz de interpretar el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre los problemas provocados por determinadas acciones humanas.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
6.2. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y destacar su importancia económica y la gestión sostenible de los mismos.	El alumno no es capaz de reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, ni destacar su importancia económica ni la gestión sostenible de los mismos.	El alumno es capaz de reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, pero no los relaciona con su importancia económica o su gestión sostenible.	El alumno es capaz de reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, pero solo a algunos los relaciona con su importancia económica, pero no con su gestión sostenible.	El alumno es capaz de reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y a la mayoría los relaciona con su importancia económica, pero no con su gestión sostenible.	El alumno es capaz de reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, utilizando criterios razonados que permitan diferenciarlos y clasificarlos, y destacar su importancia económica y la gestión sostenible de los mismos.

Criterios de evaluación	Indicadores de logro				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-9)	Sobresaliente (9-10)
6.3. Analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.	El alumno no es capaz de analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.	El alumno es capaz de analizar algunos riesgos geológicos naturales, pero no aquellos derivados de la actividad humana. Tampoco es capaz de predecir riesgos geológicos naturales o no.	El alumno es capaz de analizar bastantes riesgos naturales, pero sólo algunos derivados de la actividad humana. Tampoco es capaz de predecir riesgos geológicos naturales o no.	El alumno es capaz de analizar bastantes riesgos naturales o no, También puede predecir riesgos derivados de la actividad humana, pero pocos naturales.	El alumno es capaz de analizar y predecir los riesgos geológicos naturales y los riesgos geológicos derivados la actividad humana.

## **II. Física y Química.**

### **Competencia específica 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.**
- 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.**
- 1. 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.**

### **Competencia específica 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.**
- 2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.**
- 3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas para formular cuestiones e hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.**

### **Competencia específica 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.

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.
3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el cuidado de las instalaciones.

#### **Competencia específica 4**

1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y para mejorar la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
2. Trabajar de forma adecuada y versátil 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 para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

#### **Competencia específica 5**

1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
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, tanto local como globalmente.

#### **Competencia específica 6**

1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones mutuas de

**la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.**

- 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.**