**13. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO**

**13.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación**

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.

**13.2. Criterios de calificación**

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. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10) tal y como se recoge en el artículo 31 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Para los resultados de la evaluación del curso de segundo y cuarto, se ajustará a lo dispuesto en la Disposición transitoria cuarta del Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre.

Cada criterio de evaluación se calificará con distintos instrumentos según la siguiente ponderación:

-Biología y Geología 1º y 3º ESO

* 10% **Trabajo diario:**realización de tareas en clase/casaen el cuaderno de clase (classroom), participación y preguntas orales en clase.
* 30 % **Trabajos y proyectos de investigación** individuales/colectivos.
* 60% **Pruebas escritas/orales** de cada Unidad Didáctica. (10% adicional sobre las notas de los exámenes por preguntas en inglés).

- Biología y Geología 4º ESO

* 10% **Trabajo diario:**realización de tareas en clase/casaen el cuaderno de clase (classroom), participación y preguntas orales en clase.
* 20 % **Trabajos y proyectos de investigación** individuales/colectivos.
* 70% **Pruebas escritas/orales** de cada Unidad Didáctica. (10% adicional sobre las notas de los exámenes por preguntas en inglés).

-Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional 4º ESO

* 10% **Trabajo diario:**realización de tareas en clase/casaen el cuaderno de clase (classroom), participación y preguntas orales en clase.
* 30 % **Trabajos y proyectos de investigación** individuales/colectivos.
* 60% **Pruebas escritas/orales** de cada Unidad Didáctica.

-Física y Química 2º y 3º ESO

* 20% Trabajo diario clase/casa, así como interés, motivación, participación.
* 10% Cuaderno de clase.
* 10% Trabajos de investigación individuales/colectivos.
* 60% Pruebas escritas/orales de cada Unidad Didáctica (10% adicional sobre las notas de los exámenes por preguntas en inglés).

-Física y Química 4ºESO

* 10% Trabajo diario: Actividades diarias propuestas por el profesor para casa/clase.
* 10% Trabajos de investigación individuales/colectivos.
* 10% Cuaderno de clase y Portfolio de investigaciones.
* 70% Pruebas escritas/orales de cada Unidad Didáctica (10% adicional sobre las notas de los exámenes por preguntas en inglés).

La **nota trimestral** de los alumnos se obtendrá mediante la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación a lo largo de cada trimestre en los cursos primero y tercero, y mediante la media ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación a lo largo de cada trimestre del segundo y cuarto curso.

La **nota final** de los cursos se obtendrá mediante la media aritmética de las calificaciones de los criterios de evaluación a lo largo del curso en los cursos primero y tercero, y mediante la media ponderada de las calificaciones de los criterios de evaluación a lo largo del segundo y cuarto curso.

**13.4. Criterios de evaluación de Biología y Geología de 1º ESO. Indicadores de logro.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación** | **Indicadores de logro** | **Sobresaliente (9-10)** | **Notable (8-7)** | **Bien (6)** | **Suficiente (5)** | **Insuficiente (1-4)** |
| 1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones. | 1.1.1. Describe conceptos y procesos.  1.1.2. Localiza y selecciona información de diferentes formatos.  1.1.3. Explica en una o más lenguas teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida y cómo puede contribuir el propio alumno o alumna en esa mejora.  1.1.4. Extrae conclusiones destacando la importancia del proceso analizado. | Explica ampliamente todos los conceptos, procesos y/o teorías propuestas y extrae conclusiones profundas y críticas sobre su importancia. Localiza y selecciona información en todos los formatos.  Explica correctamente la relación de procesos y teorías de la materia con la mejora de la vida y describe cómo puede contribuir el propio alumno/a en esa mejora. | Explica correctamente los principales conceptos, procesos y/o teorías propuestas y extrae conclusiones críticas sobre ellas. Localiza y selecciona información en la mayoría de formatos.  Explica correctamente la relación de procesos y teorías de la materia con la mejora de la vida y describe cómo puede contribuir el propio alumno/a en esa mejora. | Explica correctamente algunos conceptos, procesos y/o teorías básicas aunque extrae conclusiones simples sobre ellos. Localiza y selecciona información correctamente en algunos formatos.  Explica la relación de procesos y teorías de la materia con la mejora de la vida pero no sabe cómo puede contribuir el propio alumno/a en esa mejora. | Explica correctamente los conceptos, procesos y/o teorías básicas aunque no extrae conclusiones correctas sobre ellos. Localiza y selecciona información solo en textos pero no en otros formatos.  No explica la relación de procesos y teorías de la materia con la mejora de la vida ni cómo puede contribuir el propio alumno/a en esa mejora. | No explica correctamente conceptos, procesos y/o teorías propuestas ni extrae conclusiones sobre ellos, y tampoco es capaz de localizar y seleccionar información en diferentes formatos.  No explica la relación de procesos y teorías de la materia con la mejora de la vida ni cómo puede contribuir el propio alumno/a en esa mejora. |
| 1.2. Identificar y organizar la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones. | 1.2.1. Identifica y organiza información sobre procesos en trabajos científicos.  1.2.2. Usa formatos diferentes y adecuados para transmitir la información científica.  1.2.3. Incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de información científica. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información  usando terminología científica. Incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de información científica. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información  usando terminología científica. Los ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información.  No incluye ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | Identifica y organiza información sobre procesos solo en formato texto  No incluye ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | No identifica y organiza la información científica de forma adecuada.  No es capaz de usar formatos adecuados para organizar la información. No incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de la información. |
| 1.3. Identificar y describir fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). | 1.3.1. Explica fenómenos biológicos o geológicos mediante ejemplos.  1.3.2. Representa fenómenos biológicos o geológicos mediante modelos y diagramas sencillos.  1.3.3. Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos usando los pasos del diseño de ingeniería. | Explica todos los fenómenos propuestos mediante ejemplos, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos.  Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos usando los pasos del diseño de ingeniería en caso de ser necesario. | Explica los principales fenómenos propuestos mediante ejemplos adecuados. Representa correctamente los principales fenómenos propuestos mediante modelos y diagramas sencillos.  Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos aunque no es capaz de usar todos los pasos del diseño de ingeniería en caso de ser necesario. | Explica correctamente mediante ejemplos adecuados algunos fenómenos propuestos. Representa correctamente mediante modelos y diagramas sencillos algunos de los fenómenos propuestos  Resuelve de forma sencilla problemas derivados de algunos fenómenos. | Explica correctamente mediante ejemplos adecuados los fenómenos básicos.  Representa algunos fenómenos en esquemas y diagramas básicos.  Resuelve de forma sencilla problemas derivados de fenómenos básicos. | No explica correctamente mediante ejemplos fenómenos biológicos o geológicos.  No es capaz de representar fenómenos biológicos mediante modelos y diagramas sencillos.  No es capaz de resolver problemas derivados de fenómenos. |
| 2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente. | 2.1.1. Selecciona y organiza información para resolver cuestiones básicas de la materia.  2.1.2. Usa distintas fuentes para buscar información.  2.1.3. Cita correctamente las fuentes de información. | Selecciona información importante, la estructura en trabajos con excelente presentación y organización. Selecciona la información de fuentes diferentes  y citándolas correctamente. | Selecciona información importante, la estructura en trabajos con buena presentación y organización. Selecciona la información de fuentes diferentes  pero alguna no la cita correctamente. | Tiene algún problema para seleccionar la información importante y para estructurarla. La organización y presentación de la información es aceptable.  Utiliza pocas fuentes de información (menos de tres) y/o alguna las cita correctamente. | Tiene dificultad para seleccionar la información importante y para estructurarla. La organización y presentación de la información es suficiente. Utiliza pocas fuentes de información (una o dos y/o no las cita correctamente. | No sabe seleccionar y estructurar adecuadamente la información importante.  La organización y presentación de la información es insuficiente  No incluye las fuentes de información. |
| 2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, iniciar el proceso de contraste con las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos. | 2.2.1. Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  2.2.2. Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  2.2.3. Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Identifica fuentes fiables, de calidad, y actualizadas.  Diferencia mediante elementos claves entre pseudociencias y ciencia.  Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  Identifica bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue, de forma guiada, entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia, de forma guiada, entre pseudociencias y ciencia.  Identifica, de forma guiada, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | No distingue entre fuentes fiables y no fiables.  No diferencia entre pseudociencias y ciencia.  No identifica bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. |
| 2.3. Iniciarse en la valoración de 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, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. | 2.3.1. Valora la contribución de la ciencia y de los científicos en la sociedad.  2.3.2. Destaca y reconoce el papel de las mujeres científicas.  2.3.3. Entiende la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. | Explica y argumenta cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de las personas  Destaca y reconoce cómo las mujeres han contribuido a la ciencia.  Explica y argumenta por qué es necesario la cooperación en la investigación. | Explica cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de las personas  Describe las principales contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica por qué es necesario la cooperación en la investigación. | Explica cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas o ambientales de las personas  Describe algunas contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica la necesidad de cooperar en la investigación. | Explica, de forma guiada, cómo la ciencia puede mejorar la vida de las personas  Describe con dificultad contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica con dificultad la necesidad de cooperar en la investigación. | No explica correctamente cómo la ciencia puede mejorar la vida de las personas.  No reconoce o sabe describir las contribuciones de la mujer en la ciencia.  No explica la necesidad de cooperar en la investigación científica. |
| 3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos. | 3.1.1. Formula preguntas sobre fenómenos biológicos o geológicos.  3.1.2. Realiza predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos.  3.1.3. Redacta hipótesis a partir de predicciones sobre fenómenos biológicos y geológicos. | La pregunta de investigación está bien formulada, y está relacionada con la identificación del fenómeno/observación.  La hipótesis está bien sintetizada a partir de predicciones creíbles y razonadas y  responde a la pregunta planteada. | La pregunta de investigación está bien formulada, pero se podría relacionar mejor con la identificación del fenómeno/observación.  La hipótesis responde a la pregunta planteada y parte de predicciones creíbles y/o razonadas. | Elabora predicciones creíbles e hipótesis a partir de preguntas ya formuladas. | Elabora con dificultad predicciones e hipótesis a partir de preguntas ya formuladas. | No es capaz de elaborar predicciones e hipótesis correctas ni siquiera a partir de preguntas ya planteadas. |
| 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada | 3.2.1. Diseña experimentos para contrastar una hipótesis. | Se describe con precisión el experimento diseñado (qué se debe hacer y cómo), que es adecuado para contrastar la hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado y está bien descrito, pero hay algún elemento que podría mejorarse a fin de contrastar mejor a hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado pero hay varios elementos que podrían mejorarse a fin de contrastar mejor a hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado pero no está bien descrito. | El experimento diseñado no es adecuado o no se diseña el experimento. |
| 3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección | 3.3.1. Realiza experimentos sencillos.  3.3.2. Extrae datos de experimentos sencillos. | Realiza experimentos usando adecuadamente y con cuidado todos los materiales, siguiendo todos los pasos y anotando correctamente todos los datos que se obtienen. | Realiza experimentos usando adecuadamente y con cuidado la mayoría de los materiales, siguiendo la mayoría de los pasos y anotando correctamente la mayoría de los datos que se obtienen. | Realiza experimentos usando incorrectamente algún material aunque rectifica cuando se le llama la atención.  Anota correctamente algunos datos del experimento. | Realiza experimentos usando incorrectamente algún material y con algo desorden aunque rectifica cuando se le llama la atención.  Anota los datos del experimento con algún error. | Utiliza incorrectamente los materiales de laboratorio, no cumple con las normas del laboratorio.  No sigue los pasos del experimento.  No anota los datos del experimento. |
| 3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. | 3.4.1. Realizas tablas y/o gráficas a partir de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación.  3.4.2. Emite conclusiones sobre la validez de la hipótesis planteada a partir de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación. | Expresa de forma adecuada en tablas y gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial y que explican razonadamente si la hipótesis es válida o no. | Expresa de forma adecuada en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial y que explican si la hipótesis es válida o no. | Expresa de con dificultad en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial pero no explica correctamente si la hipótesis es válida o no. | Expresa de con dificultad en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones imprecisas o no explica si la hipótesis es válida o no. | No realiza tablas ni gráficas.  No elabora conclusiones o las conclusiones elaboradas no se comprenden y no explica si la hipótesis es válida o no. |
| 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. | 3.5.1. Cumple con las tareas asignadas en un proyecto científico.  3.5.2. Utiliza espacios virtuales para el trabajo en grupo.  3.5.3. Respeta las ideas y opiniones ajenas. | Participa aportando ideas propias en el trabajo en grupo, y asume sus tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Utiliza adecuadamente algún espacio virtual para el trabajo en grupo. | Participa en el trabajo en grupo, aunque no aporta ideas propias .  Asume sus tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | No ha realizado todas las tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | Ha realizado solo la mitad las tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | No ha realizado la mayoría de las tareas.  A veces le cuesta comunicarse de forma idónea con los miembros del equipo.  No ha usado el espacio virtual. |
| 4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. | 4.1.1. Analiza los datos o elementos, identificando lo que se busca y demostrando comprensión de problemas o procesos biológicos o geológicos sencillos. | Analiza perfectamente los datos o elementos, identificando con certeza lo que se busca y demostrando una absoluta comprensión del problema. | Analiza los datos o elementos, identificando con claridad lo que se busca y demostrando una alta comprensión del problema. | Presenta los datos o elementos, identificando con claridad lo que se busca y demostrando comprensión del problema. | Presenta los datos o elementos de un problema, demostrando una comprensión elemental del mismo | No reconoce los datos, sus relaciones ni el contexto del problema, mostrando poca o nula comprensión del mismo. |
| 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos. | 4.2.1. Elabora una solución a un problema sencillo.  4.2.1. Analiza la solución a un problema apoyándose en argumentos sólidos y evidentes. | Elabora correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre si es la correcta apoyándose en argumentos sólidos y evidentes. | Elabora correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre si es la correcta apoyándose en argumentos comprensibles. | Elabora correctamente la solución del problema, pero podría mejorar los argumentos usados para analizar si es una solución correcta. | Elabora correctamente la solución pero no analiza y discute si es la correcta. | No elabora una solución correcta. |
| 5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía. | 5.1.1. Reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.  5.1.2. Entiende la necesidad de preservar la biodiversidad, conservar el medioambiente, y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe todas las razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo ejemplos de especies representativas. Expone de forma clara, profundad y crítica las razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe las principales razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo ejemplos de especies representativas. Expone de forma clara y crítica las razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe algunas razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo un ejemplo de especies representativas. Expone algunas razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe algunas razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, pero no incluye ejemplos de especies representativas. No explica bien por qué hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | No describe las razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad. No incluye ejemplos de especies representativas. No da razones para preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. |
| 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible. | 5.2.1. Analiza si sus actividades diarias perjudican el medio ambiente.  5.2.2. Propone y adopta hábitos sostenibles básicos para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe razonadamente qué actividades diarias perjudican el medio ambiente.  Propone de forma clara y concisa y adopta hábitos coherentes para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe las actividades diarias que perjudican el medio ambiente pero en algún caso no justifica por qué.  Propone y adopta hábitos coherentes para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe las actividades diarias que perjudican el medio ambiente  pero no justifica por qué.  Propone algunos hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe con dificultad las actividades diarias que perjudican el medio ambiente  Propone algunos hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente. aunque alguna es confusa o difícil de llevar a cabo | No describe adecuadamente las actividades diarias que perjudican el medio ambiente  No propone hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente o los que propone son muy confusos o no se entienden. |
| 5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. | 5.2.1. Analiza si sus actividades diarias perjudican su salud.  5.2.2. Propone y adopta hábitos básicos para mejorar su salud. | Describe razonadamente qué actividades diarias perjudican su salud.  Propone de forma clara y concisa y adopta hábitos coherentes para mejorar su salud. | Describe las actividades diarias que perjudican su salud pero en algún caso no justifica por qué.  Propone y adopta hábitos coherentes para mejorar su salud. | Describe las actividades diarias que perjudican su salud pero no justifica por qué.  Propone algunos hábitos para mejorar su salud. | Describe con dificultad las actividades diarias que perjudican la salud.  Propone algunos hábitos para mejorar la salud aunque alguna es confusa o difícil de llevar a cabo | No describe adecuadamente las actividades diarias que perjudican su salud.  No propone hábitos para mejorar su salud o los que propone son muy confusos o no se entienden. |
| 6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. | 6.1.1. Reconoce la fragilidad de los elementos que componen el paisaje para valorar su importancia. | Reconoce la importancia y fragilidad de todos los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de la mayoría de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de más de la mitad de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de la mitad de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de menos de la mitad de los elementos que componen el paisaje. |
| 6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. | 6.2.1. Analiza los elementos que componen el paisaje para su interpretación.  6.2.2. Reflexiona sobre el impacto que tienen las acciones humanas sobre el paisaje. | Localiza correctamente todos los elementos del paisaje. Describe razonadamente qué actividades diarias afectan al paisaje. | Localiza correctamente la mayoría de elementos del paisaje.  Describe las actividades diarias que afectan al paisaje pero en algún caso no justifica por qué. | Localiza correctamente más de la mitad de los elementos del paisaje.  Describe las actividades diarias que afectan al paisaje pero no justifica por qué. | Localiza correctamente la mitad de los elementos del paisaje.  Describe con dificultad las actividades diarias que afectan al paisaje. | Localiza correctamente menos de la mitad del los elementos del paisaje.  No describe adecuadamente las actividades diarias que afectan al paisaje. |
| 6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje. | 6.3.1. Reflexiona sobre los riesgos naturales en función de los elementos del paisaje. | Explica todos los riesgos naturales de una zona y los relaciona de forma razonada con algunos de los elementos del paisaje. | Explica los principales riesgos naturales de la una zona y los relaciona con algunos de los elementos del paisaje. | Explica algunos de los riegos naturales de una zona relacionándolos con alguno de los elementos del paisaje | Explica algunos de los riesgos naturales de una zona relacionándolos con dificultad con algunos de los elementos del paisaje. | No explica correctamente los riesgos naturales ni los sabe relacionar con alguno de los elementos del paisaje. |

**13.5. Criterios de evaluación de Biología y Geología de 3º ESO. Indicadores de logro.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación** | **Indicadores de logro** | **Sobresaliente (9-10)** | **Notable (8-7)** | **Bien (6)** | **Suficiente (5)** | **Insuficiente (1-4)** |
| 1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas. | 1.1.1. Describe conceptos y procesos.  1.1.2. Interpreta información de diferentes formatos.  1.1.3. Extrae conclusiones destacando la importancia del proceso analizado. | Explica ampliamente todos los conceptos y/o procesos propuestos y extrae conclusiones profundas y críticas sobre su importancia. Localiza y selecciona información en todos los formatos. | Explica correctamente los principales conceptos y/o procesos propuestos y extrae conclusiones críticas sobre ellas. Localiza y selecciona información en la mayoría de formatos. | Explica correctamente algunos conceptos y/o procesos básicos aunque extrae conclusiones simples sobre ellos. Localiza y selecciona información correctamente en algunos formatos. | Explica  correctamente los conceptos y/o procesos básicos  aunque no extrae conclusiones correctas sobre ellos. Localiza y selecciona información solo en textos pero no en otros formatos. | No explica correctamente conceptos y/o procesos propuestos s ni extrae conclusiones sobre ellos, y tampoco es capaz de localizar y seleccionar información en diferentes formatos. |
| 1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). | 1.2.1. Identifica y organiza información sobre procesos en trabajos científicos.  1.2.2. Usa adecuadamente distintos formatos para transmitir la información científica.  1.2.3. Incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de información científica. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información usando terminología científica. Incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de información científica. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información  usando terminología científica. Los ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | Identifica y organiza información sobre procesos en varios formatos y adecuados a la dicha información.  No incluye ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | Identifica y organiza información sobre procesos solo en formato texto  No incluye ejemplos y generalizaciones usados para facilitar la comprensión no son adecuadas. | No identifica y organiza la información científica de forma adecuada.  No es capaz de usar formatos adecuados para organizar la información. No incluye ejemplos y generalizaciones para facilitar la comprensión de la información. |
| 1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). | 1.3.1. Explica fenómenos biológicos o geológicos mediante ejemplos.  1.3.2. Representa fenómenos biológicos o geológicos mediante modelos y diagramas sencillos.  1.3.3. Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos usando los pasos del diseño de ingeniería. | Explica todos los fenómenos propuestos mediante ejemplos, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos.  Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos usando los pasos del diseño de ingeniería en caso de ser necesario. | Explica los principales fenómenos propuestos mediante ejemplos adecuados. Representa correctamente los principales fenómenos propuestos mediante modelos y diagramas sencillos.  Resuelve problemas sobre fenómenos biológicos o geológicos aunque no es capaz de usar todos los pasos del diseño de ingeniería en caso de ser necesario. | Explica correctamente mediante ejemplos adecuados algunos fenómenos propuestos. Representa correctamente mediante modelos y diagramas sencillos algunos de los fenómenos propuestos  Resuelve de forma sencilla problemas derivados de algunos fenómenos. | Explica correctamente mediante ejemplos adecuados los fenómenos básicos.  Representa algunos fenómenos en esquemas y diagramas básicos.  Resuelve de forma sencilla problemas derivados de fenómenos básicos. | No explica correctamente mediante ejemplos fenómenos biológicos o geológicos.  No es capaz de representar fenómenos biológicos mediante modelos y diagramas sencillos.  No es capaz de resolver problemas derivados de fenómenos. |
| 2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente. | 2.1.1. Selecciona y organiza información para resolver cuestiones de la materia.  2.1.2. Usa distintas fuentes para buscar información.  2.1.3. Cita correctamente las fuentes de información. | Selecciona información importante, la estructura en trabajos con excelente presentación y organización. Selecciona la información de fuentes diferentes  y citándolas correctamente. | Selecciona información importante, la estructura en trabajos con buena presentación y organización. Selecciona la información de fuentes diferentes  pero alguna no la cita correctamente. | Tiene algún problema para seleccionar la información importante y para estructurarla. La organización y presentación de la información es aceptable.  Utiliza pocas fuentes de información (menos de tres) y/o alguna las las cita correctamente | Tiene dificultad para seleccionar la información importante y para estructurarla. La organización y presentación de la información es suficiente. Utiliza pocas fuentes de información (una o dos y/o no las cita correctamente | No sabe seleccionar y estructurar adecuadamente la información importante.  La organización y presentación de la información es insuficiente  No incluye las fuentes de información. |
| 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. | 2.2.1. Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  2.2.2. Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  2.2.3. Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Identifica fuentes fiables, de calidad, y actualizadas.  Diferencia mediante elementos claves entre pseudociencias y ciencia.  Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  Identifica y mantiene una actitud escéptica ante bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia entre pseudociencias y ciencia.  Identifica bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | Distingue, de forma guiada, entre fuentes fiables y no fiables.  Diferencia, de forma guiada, entre pseudociencias y ciencia.  Identifica, de forma guiada, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. | No distingue entre fuentes fiables y no fiables.  No diferencia entre pseudociencias y ciencia.  No identifica bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas. |
| 2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. | 2.3.1. Valora la contribución de la ciencia y de los científicos en la sociedad.  2.3.2. Destaca y reconoce el papel de las mujeres científicas.  2.3.3. Entiende la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar. | Explica y argumenta cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de las personas  Destaca y reconoce cómo las mujeres han contribuido a la ciencia.  Explica y argumenta por qué es necesario la cooperación en la investigación. | Explica cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de las personas  Describe las principales contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica por qué es necesario la cooperación en la investigación. | Explica cómo la ciencia puede mejorar las condiciones sociales, económicas o ambientales de las personas  Describe algunas contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica la necesidad de cooperar en la investigación. | Explica, de forma guiada, cómo la ciencia puede mejorar la vida de las personas  Describe con dificultad contribuciones de las mujeres a la ciencia.  Explica con dificultad la necesidad de cooperar en la investigación. | No explica correctamente cómo la ciencia puede mejorar la vida de las personas.  No reconoce o sabe describir las contribuciones de la mujer en la ciencia.  No explica la necesidad de cooperar en la investigación científica. |
| 3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos. | 3.1.1. Formula preguntas sobre fenómenos biológicos o geológicos.  3.1.2. Realiza predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos.  3.1.3. Redacta hipótesis a partir de predicciones sobre fenómenos biológicos y geológicos. | La pregunta de investigación está bien formulada, y está relacionada con la identificación del fenómeno/observación.  La hipótesis está bien sintetizada a partir de predicciones creíbles y razonadas y  responde a la pregunta planteada. | La pregunta de investigación está bien formulada, pero se podría relacionar mejor con la identificación del fenómeno/observación.  La hipótesis responde a la pregunta planteada y parte de predicciones creíbles y/o razonadas. | Elabora predicciones creíbles e hipótesis a partir de preguntas ya formuladas. | Elabora con dificultad predicciones e hipótesis a partir de preguntas ya formuladas. | No es capaz de elaborar predicciones e hipótesis correctas ni siquiera a partir de preguntas ya planteadas. |
| 3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. | 3.2.1. Diseña experimentos para contrastar una hipótesis. | Se describe con precisión el experimento diseñado (qué se debe hacer y cómo), que es adecuado para contrastar la hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado y está bien descrito, pero hay algún elemento que podría mejorarse a fin de contrastar mejor a hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado pero hay varios elementos que podrían mejorarse a fin de contrastar mejor a hipótesis. | El experimento diseñado es adecuado pero no está bien descrito. | El experimento diseñado no es adecuado o no se diseña el experimento. |
| 3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección. | 3.3.1. Realiza experimentos sencillos.  3.3.2. Extrae datos de experimentos sencillos. | Realiza experimentos usando adecuadamente y con cuidado todos los materiales, siguiendo todos los pasos y anotando correctamente todos los datos que se obtienen. | Realiza experimentos usando adecuadamente y con cuidado la mayoría de los materiales, siguiendo la mayoría de los pasos y anotando correctamente la mayoría de los datos que se obtienen. | Realiza experimentos usando incorrectamente algún material aunque rectifica cuando se le llama la atención.  Anota correctamente algunos datos del experimento. | Realiza experimentos usando incorrectamente algún material y con algo desorden aunque rectifica cuando se le llama la atención.  Anota los datos del experimento con algún error. | Utiliza incorrectamente los materiales de laboratorio, no cumple con las normas del laboratorio.  No sigue los pasos del experimento.  No anota los datos del experimento. |
| 3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo). | 3.4.1. Realizas tablas y/o gráficas a partir de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación.  3.4.2. Emite conclusiones sobre la validez de la hipótesis planteada a partir de los resultados obtenidos en un proyecto de investigación. | Expresa de forma adecuada en tablas y gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial y que explican razonadamente si la hipótesis es válida o no. | Expresa de forma adecuada en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial y que explican si la hipótesis es válida o no. | Expresa de con dificultad en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones que responden a la pregunta inicial pero no explica correctamente si la hipótesis es válida o no. | Expresa de con dificultad en tablas o gráficas los resultados obtenidos y se elaboran conclusiones imprecisas o no explica si la hipótesis es válida o no. | No realiza tablas ni gráficas.  No elabora conclusiones o las conclusiones elaboradas no se comprenden y no explica si la hipótesis es válida o no. |
| 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión. | 3.5.1. Cumple con las tareas asignadas en un proyecto científico.  3.5.2. Utiliza espacios virtuales para el trabajo en grupo.  3.5.3. Respeta las ideas y opiniones ajenas. | Participa aportando ideas propias en el trabajo en grupo, y asume sus tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Utiliza adecuadamente algún espacio virtual para el trabajo en grupo. | Participa en el trabajo en grupo, aunque no aporta ideas propias.  Asume sus tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | No ha realizado todas las tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | Ha realizado solo la mitad las tareas, respetando las ideas y opiniones ajenas.  Tiene alguna dificultad o no utiliza todo el tiempo el espacio virtual. | No ha realizado la mayoría de las tareas.  A veces le cuesta comunicarse de forma idónea con los miembros del equipo.  No ha usado el espacio virtual. |
| 4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. | 4.1.1. Demuestra una comprensión del problema y sus componentes.  4.1.2. Presenta un análisis completo de los elementos involucrados en el problema que estudia.  4.1.3. Incluye aspectos que respaldan las afirmaciones y conclusiones. | Analiza perfectamente los datos o elementos, identificando con certeza lo que se busca y demostrando una absoluta comprensión del problema. | Analiza los datos o elementos, identificando con claridad lo que se busca y demostrando una alta comprensión del problema. | Presenta los datos o elementos, identificando con claridad lo que se busca y demostrando comprensión del problema. | Presenta los datos o elementos de un problema, demostrando una comprensión elemental del mismo | No reconoce los datos, sus relaciones ni el contexto del problema, mostrando poca o nula comprensión del mismo. |
| 4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas. | 4.2.1. Elabora una solución a un problema sencillo.  4.2.1. Analiza la solución a un problema apoyándose en argumentos sólidos y evidentes. | Elabora correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre si es la correcta apoyándose en argumentos sólidos y evidentes. | Elabora correctamente la solución del problema, analiza y discute sobre si es la correcta apoyándose en argumentos comprensibles. | Elabora correctamente la solución del problema, pero podría mejorar los argumentos usados para analizar si es una solución correcta. | Elabora correctamente la solución pero no analiza y discute si es la correcta. | No elabora una solución correcta. |
| 5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra comunidad. | 5.1.1. Reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.  5.1.2. Entiende la necesidad de preservar la biodiversidad, conservar el medioambiente, y proteger a los seres vivos del entorno.  5.1.3. Analiza si sus actividades humanas que ponen en peligro a la biodiversidad. | Describe todas las razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo ejemplos de especies representativa. Expone de forma clara, profundad y crítica las actividades humanas que ponen en peligro a la biodiversidad y las razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe las principales razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo ejemplos de especies representativas. Expone de forma clara y crítica las actividades humanas que ponen en peligro a la biodiversidad y las razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe algunas razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, incluyendo un ejemplo de especies representativas. Expone algunas actividades humanas que ponen en peligro a la biodiversidad y algunas de las razones por las que hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | Describe algunas razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad, pero no incluye ejemplos de especies representativas. No explica bien por qué hay que preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. | No describe las razones por las que Andalucía tiene una alta biodiversidad. No incluye ejemplos de especies representativas. No da razones para preservar la biodiversidad y proteger a los seres vivos del entorno. |
| 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible. | 5.2.1. Analiza si sus actividades diarias perjudican el medio ambiente.  5.2.2. Propone y adopta hábitos sostenibles básicos para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe razonadamente qué actividades diarias perjudican el medio ambiente  Propone de forma clara y concisa y adopta hábitos coherentes para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe las actividades diarias que perjudican el medio ambiente pero en algún caso no justifica por qué.  Propone y adopta hábitos coherentes para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe las actividades diarias que perjudican el medio ambiente pero no justifica por qué.  Propone algunos hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente. | Describe con dificultad las actividades diarias que perjudican el medio ambiente  Propone algunos hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente. aunque alguna es confusa o difícil de llevar a cabo | No describe adecuadamente las actividades diarias que perjudican el medio ambiente  No propone hábitos para prevenir el impacto en el medio ambiente o los que propone son muy confusos o no se entienden. |
| 5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. | 5.2.1. Analiza si sus actividades diarias perjudican su salud.  5.2.2. Propone y adopta hábitos sostenibles básicos para mejorar su salud. | Describe razonadamente qué actividades diarias perjudican su salud.  Propone de forma clara y concisa y adopta hábitos coherentes para mejorar su salud. | Describe las actividades diarias que perjudican su salud pero en algún caso no justifica por qué.  Propone y adopta hábitos coherentes para mejorar su salud. | Describe las actividades diarias que perjudican su salud pero no justifica por qué.  Propone algunos hábitos para mejorar su salud. | Describe con dificultad las actividades diarias que perjudican la salud.  Propone algunos hábitos para mejorar la salud aunque alguna es confusa o difícil de llevar a cabo | No describe adecuadamente las actividades diarias que perjudican su salud.  No propone hábitos para mejorar su salud o los que propone son muy confusos o no se entienden. |
| 6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen. | 6.1.1. Reconoce la fragilidad de los elementos que componen el paisaje para valorar su importancia. | Reconoce la importancia y fragilidad de todos los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de la mayoría de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de más de la mitad de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de la mitad de los elementos que componen el paisaje. | Reconoce la importancia y fragilidad de menos de la mitad de los elementos que componen el paisaje. |
| 6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica. | 6.2.1. Analiza los elementos que componen el paisaje para su interpretación.  6.2.1. Reflexiona sobre el impacto que tienen las acciones humanas sobre el medio ambiente. | Localiza correctamente todos los elementos del paisaje. Describe razonadamente qué actividades diarias afectan al paisaje. | Localiza correctamente la mayoría de elementos del paisaje.  Describe las actividades diarias que afectan al paisaje pero en algún caso no justifica por qué. | Localiza correctamente más de la mitad de los elementos del paisaje.  Describe las actividades diarias que afectan al paisaje pero no justifica por qué. | Localiza correctamente la mitad de los elementos del paisaje.  Describe con dificultad las actividades diarias que afectan al paisaje. | Localiza correctamente menos de la mitad del los elementos del paisaje.  No describe adecuadamente las actividades diarias que afectan al paisaje. |
| 6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras. | 6.3.1. Reflexiona sobre los riesgos naturales en función de los elementos del paisaje. | Explica todos los riesgos naturales de una zona y los relaciona de forma razonada con algunos de los elementos del paisaje. | Explica los principales riesgos naturales de la una zona y los relaciona con algunos de los elementos del paisaje. | Explica algunos de los riegos naturales de una zona relacionándolos con alguno de los elementos del paisaje | Explica algunos de los riesgos naturales de una zona relacionándolos con dificultad con algunos de los elementos del paisaje. | No explica correctamente los riesgos naturales ni los sabe relacionar con alguno de los elementos del paisaje. |

**13.6. Criterios de evaluación de Biología y Geología de 4º ESO.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C. C.** | **Pond. (%)** | **Criterios de evaluación** | **Estándares de Aprendizaje Evaluables** |
| **Bloque 1. La evolución de la vida.** | | | |
| CMCT | 2,12 | 1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. | 1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función. |
| CMCT | 2,12 | 2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. | 2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular. |
| CMCT | 2,12 | 3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. | 3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo. |
| CMCT | 2,12 | 4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. | 4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico. |
| CMCT | 2,12 | 5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. | 5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes. |
| CMCT | 2,12 | 6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. | 6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen. |
| CMCT | 2,12 | 7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. | 7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético. |
| CMCT | 2,12 | 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. | 8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos. |
| CMCT | 2,12 | 9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. | 9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres. |
| CMCT | 2,12 | 10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. | 10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo. |
| CMCT, CSC, CEC | 2,12 | 11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. | 11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. |
| CMCT | 2,12 | 12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. | 12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética. |
| CMCT | 2,12 | 13. Comprender el proceso de la clonación. | 13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva. |
| CMCT | 2,12 | 14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). | 14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética. |
| CMCT, CSC, CEC | 2,12 | 15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. | 15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología. |
| CMCT | 2,12 | 16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. | 16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo |
| CMCT, CAA | 2,12 | 17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. | 17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural. |
| CMCT, CAA | 2,12 | 18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. | 18.1. Interpreta árboles filogenéticos. |
| CCL, CMCT | 2,12 | 19. Describir la hominización. | 19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización. |
| **Bloque 2. La dinámica de la Tierra.** | | | |
| CMCT, CD, CAA. | 2,12 | 1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. | 1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. |
| CMCT, CD, CAA | 2,12 | 2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. | 2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica. |
| CMCT, CAA | 2,12 | 3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. | 3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.  3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación. |
| CMCT | 2,12 | 4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. | 4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era. |
| CMCT | 2,12 | 5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. | 5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica. |
| CMCT | 2,12 | 6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. | 6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. |
| CMCT | 2,12 | 7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. | 7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales. |
| CMCT | 2,12 | 8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. | 8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico. |
| CMCT, CAA | 2,12 | 9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. | 9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.  9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas. |
| CMCT | 2,12 | 10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. | 10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres. |
| CMCT | 2,12 | 11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. | 11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos. |
| CMCT | 2,12 | 12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. | 12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna. |
| **Bloque 3. Ecología y medio ambiente.** | | | |
| CMCT | 2,12 | 1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. | 1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo. |
| CMCT | 2,12 | 2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. | 2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo. |
| CMCT | 2,12 | 3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. | 3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas. |
| CCL, CMCT | 2,12 | 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. | 4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema. |
| CCL, CMCT | 2,12 | 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. | 5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas. |
| CCL, CMCT, CSC | 2,12 | 6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano | 6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia. |
| CMC, CSC | 2,12 | 7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. | 7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética. |
| CMCT, CAA, CSC, SIEE | 2,12 | 8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. | 8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos, etc.  8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente. |
| CMCT | 2,12 | 9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. | 9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos. |
| CMCT, CSC | 2,12 | 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. | 10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. |
| CMCT, CSC | 2,12 | 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. | 11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta. |
| **Bloque 4. Proyecto de investigación.** | | | |
| CMCT, CSC, CD, CAA, SIEE | 2,2 | 1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. | 1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la Ciencia. |
| CMCT, CAA, SIEE | 2,18 | 2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. | 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. |
| CMCT, CD, SIEE | 2,18 | 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. | 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. |
| CSC | 2,2 | 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. | 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. |
| CMCT, CSC, CD, CAA, SIEE | 2,2 | 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado | 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.  5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. |

**13.7. Criterios de evaluación de Física y Química de 2º ESO.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **C. C.** | **Pond. (%)** | **Criterios de Evaluación** | **Estándares de Aprendizaje Evaluables** |
| **BLOQUE 1. La actividad científica.** | | | |
| CMCT. | 3,85 | 1. Reconocer e identificar las características del método científico. | 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.  1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. |
| CCL, CSC. | 3,85 | 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. | 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. |
| CMCT. | 3,85 | 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. | 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. |
| CCL,  CMCT, CAA, CSC. | 3,85 | 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. | 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.  4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. |
| CCL, CSC, CAA. | 3,85 | 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. | 5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.  5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. |
| CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP | 3,85 | 6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. | 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.  6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. |
| **Bloque 2. La materia.** | | | |
| CMCT, CAA. | 3,85 | 1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. | 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.  1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.  1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. |
| CMCT, CAA. | 3,85 | 2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. | 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.  2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.  2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.  2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. |
| CMCT, CD, CAA. | 3,85 | 3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. | 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.  3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases. |
| CCL, CMCT, CSC. | 3,85 | 4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. | 4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.  4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.  4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro. |
| CCL, CMCT, CAA | 3,85 | 5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. | 5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado. |
| **Bloque 3. Los cambios.** | | | |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,85 | 1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. | 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.  1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. |
| CMCT. | 3,85 | 2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. | 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. |
| CAA, CSC. | 3,85 | 6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. | 6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.  6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. |
| CCL, CAA, CSC. | 3,85 | 7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. | 7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.  7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.  7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia. |
| **Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.** | | | |
| CMCT. | 3,85 | 2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. | 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.  2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. |
| CMCT, CAA. | 3,85 | 3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. | 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.  3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,85 | 4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. | 4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas. |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,84 | 7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. | 7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos. |
| **Bloque 5. Energía.** | | | |
| CMCT. | 3,85 | 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. | 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.  1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. |
| CMCT, CAA. | 3,85 | 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. | 2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras. |
| CCL,  CMCT, CAA. | 3,85 | 3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. | 3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.  3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.  3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. |
| CCL, CMCT, CAA, CSC. | 3,85 | 4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. | 4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.  4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.  4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas. |
| CCL, CAA, CSC | 3,85 | 5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. | 5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. |
| CCL, CAA, CSC, SIEP. | 3,85 | 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. | 6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.  6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas. |
| CCL, CAA,  CSC. | 3,85 | 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas y reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía | 7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. |

**13.8. Criterios de evaluación de Física y Química de 3º ESO. Indicadores de logro.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Criterios de evaluación para 3º ESO. Indicadores de logro.** | | | | | |
| **CRITERIOS** | **SOBRESALIENTE** | **NOTABLE** | **BIEN** | **SUFICIENTE** | **INSUFICIENTE** |
| 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. | Identifica, comprende y explica completamente 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. | Identifica, comprende y explica ampliamente 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. | Identifica, comprende y explica adecuadamente 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. | Identifica, comprende y explicar ajustadamente 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. | No identifica, comprende y explica 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. |
| 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. | Resuelve completamente los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. | Resuelve ampliamente los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. | Resuelve adecuadamente los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. | Resuelve ajustadamente los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. | No resuelve los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. |
| 1.3. 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. | Reconoce y describecompletamente 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. | Reconoce y describe ampliamente 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. | Reconoce y describe adecuadamente 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. | Reconoce y describe ajustadamente 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. | No reconoce y describe 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. |
| 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. | Emplea completamente 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. | Emplea ampliamente 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. | Emplea adecuadamente 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. | Emplea ajustadamente 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. | No emplea 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. |
| 2.2. 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. | Selecciona completamente, 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. | Selecciona ampliamente, 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. | Selecciona adecuadamente, 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. | Selecciona ajustadamente, 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. | No selecciona, 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 repuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. |
| 2.3. 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. | Aplica completamente 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. | Aplica ampliamente 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. | Aplica adecuadamente 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. | Aplica ajustadamente 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. | No aplica 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. |
| 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. | Emplea completamente 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. | Emplea ampliamente 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. | Emplea adecuadamente 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. | Emplea ajustadamente 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. | No emplea 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. |
| 3.2. Utilizar 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. | Utilizacompletamente 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. | Utiliza ampliamente 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. | Utiliza 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. | Utiliza ajustadamente 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. | No utiliza 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. |
| 3.3. 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. | Pone en práctica completamente 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. | Pone en práctica ampliamente 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. | Pone en práctica adecuadamente 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. | Pone en práctica ajustadamente 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. | No pone 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. |
| 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. | Utiliza completamente 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. | Utiliza ampliamente 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. | Utiliza adecuadamente 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. | Utiliza ajustadamente 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. | No utiliza 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. |
| 4.2. 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. | Trabaja completamente de forma 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. | Trabaja ampliamente de forma 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. | Trabaja adecuadamente de forma 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. | Trabaja ajustadamente de formaversátil 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. | No trabaja de forma adecuada ni 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. |
| 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. | Establece completamente 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. | Establece ampliamente 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. | Establece adecuadamente 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. | Establece ajustadamente 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. | No establece 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. |
| 5.2. Emprender, 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. | Emprende completamente, 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. | Emprende ampliamente, 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. | Emprende adecuadamente, 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. | Emprende ajustadamente, 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. | No emprende, 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. |
| 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. | Reconoce y valora completamente, 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. | Reconoce y valora ampliamente, 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. | Reconoce y valora adecuadamente, 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. | Reconoce y valora ajustadamente, 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. | No reconoce ni valora, 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. |
| 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. | Detecta completamente 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. | Detecta ampliamente 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. | Detecta adecuadamente 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. | Detecta ajustadamente 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. | No detecta 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. |

**13.9. Criterios de evaluación de Física y Química de 4º ESO.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **C. C.** | **Pond. (%)** | **Criterios de Evaluación** | **Estándares de Aprendizaje Evaluables** | |
| **BLOQUE 1. La actividad científica.** | | | | |
| CAA, CSC. | 7,08 | 1. Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político. | 1.1. Describe hechos históricos relevantes en los que ha sido definitiva la colaboración de científicos y científicas de diferentes áreas de conocimiento. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 7,07 | 2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. | 1.2. Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.  2.1. Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico. | |
| CMCT. | 3,03 | 3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. | 3.1. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última. | |
| CMCT. | 6,06 | 4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. | 4.1. Comprueba la homogeneidad de una fórmula aplicando la ecuación de dimensiones a los dos miembros. | |
| CMCT, CAA. | 4,04 | 5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. | 5.1. Calcula e interpreta el error absoluto y el error relativo de una medida conocido el valor real. | |
| CMCT, CAA. | 6,06 | 6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo y el número de cifras significativas correctas. | 6.1. Calcula y expresa correctamente, partiendo de un conjunto de valores resultantes de la medida de una misma magnitud, el valor de la medida, utilizando las cifras significativas adecuadas. | |
| CMCT, CAA. | 5,05 | 7. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados. | 7.1. Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la fórmula. | |
| CCL, CD, CAA, SIEP. | 10,1 | 8. Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC. | 8.1. Elabora y defiende un proyecto de investigación, sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC. | |
| **Bloque 2. La materia.** | | | | |
| CMCT, CD, CAA. | 2,02 | 1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. | 1.1. Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos. | |
| CMCT, CAA. | 3,03 | 2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. | 2.1. Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.  2.2. Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles justificando esta clasificación en función de su configuración electrónica. | |
| CMCT, CAA. | 2,02 | 3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. | 3.1. Escribe el nombre y el símbolo de los elementos químicos y los sitúa en la Tabla Periódica. | |
| CMCT, CAA. | 2,02 | 4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. | 4.1. Utiliza la regla del octeto y diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de los compuestos iónicos y covalentes.  4.2. Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas. | |
| CMCT, CCL, CAA. | 1,01 | 5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. | 5.1. Explica las propiedades de sustancias covalentes, iónicas y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.  5.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.  5.3. Diseña y realiza ensayos de laboratorio que permitan deducir el tipo de enlace presente en una sustancia desconocida. | |
| CCL, CMCT, CAA. | 2,02 | 6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. | 6.1. Nombra y formula compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 2,02 | 7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. | 7.1. Justifica la importancia de las fuerzas intermoleculares en sustancias de interés biológico.  7.2. Relaciona la intensidad y el tipo de las fuerzas intermoleculares con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias covalentes moleculares, interpretando gráficos o tablas que contengan los datos necesarios. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 1,01 | 8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos. | 8.1. Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos.  8.2. Analiza las distintas formas alotrópicas del carbono, relacionando la estructura con las propiedades. | |
| CMCT, CD, CAA, CSC. | 1,01 | 9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés. | 9.1. Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada.  9.2. Deduce, a partir de modelos moleculares, las distintas fórmulas usadas en la representación de hidrocarburos.  9.3. Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 1,01 | 10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. | 10.1. Reconoce el grupo funcional y la familia orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas | |
| **Bloque 3. Los cambios.** | | | |  |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar. | 1.1. Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción. | 2.1. Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen: la concentración de los reactivos, la temperatura, el grado de división de los reactivos sólidos y los catalizadores.  2.2. Analiza el efecto de los distintos factores que afectan a la velocidad de una reacción química ya sea a través de experiencias de laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas en las que la manipulación de las distintas variables permita extraer conclusiones. | |
| CMCT, CAA. | 2,02 | 3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. | 3.1. Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química analizando el signo del calor de reacción asociado. | |
| CMCT. | 1,01 | 4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. | 4.1. Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. | 5.1. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.  5.2. Resuelve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros y suponiendo un rendimiento completo de la reacción, tanto si los reactivos están en estado sólido como en disolución. | |
| CMCT, CAA, CCL. | 1,01 | 6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital. | 6.1. Utiliza la teoría de Arrhenius para describir el comportamiento químico de ácidos y bases.  6.2. Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH. | |
| CCL, CMCT, CAA. | 2,02 | 7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados. | 7.1. Diseña y describe el procedimiento de realización una volumetría de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuertes, interpretando los resultados.  7.2. Planifica una experiencia, y describe el procedimiento a seguir en el laboratorio, que demuestre que en las reacciones de combustión se produce dióxido de carbono mediante la detección de este gas. | |
| CCL, CSC. | 2,02 | 8. Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental. | 8.1. Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.  8.2. Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales térmicas, en la automoción y en la respiración celular.  8.3. Interpreta casos concretos de reacciones de neutralización de importancia biológica e industrial. | |
| **Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.** | | | | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. | 1.1. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. | 2.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.  2.2. Justifica la insuficiencia del valor medio de la velocidad en un estudio cualitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razonando el concepto de velocidad instantánea. | |
| CMCT. | 1,01 | 3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. | 3.1. Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. | 4.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.  4.2. Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.  4.3. Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme. | |
| CMCT, CD, CAA. | 2,02 | 5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables. | 5.1. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.  5.2. Diseña y describe experiencias realizables bien en el laboratorio o empleando aplicaciones virtuales interactivas, para determinar la variación de la posición y la velocidad de un cuerpo en función del tiempo y representa e interpreta los resultados obtenidos. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. | 6.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.  6.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. | 7.1. Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración. | |
| CCL, CMCT, CAA, CSC. | 1,01 | 8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. | 8.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.  8.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.  8.3. Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos. | |
| CCL, CMCT, CEC. | 1,01 | 9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. | 9.1. Justifica el motivo por el que las fuerzas de atracción gravitatoria solo se ponen de manifiesto para objetos muy masivos, comparando los resultados obtenidos de aplicar la ley de la gravitación universal al cálculo de fuerzas entre distintos pares de objetos.  9.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria. | |
| CMCT, CAA. | 1,01 | 10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. | 10.1. Razona el motivo por el que las fuerzas gravitatorias producen en algunos casos movimientos de caída libre y en otros casos movimientos orbitales. | |
| CAA, CSC. | 1,01 | 11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. | 11.1. Describe las aplicaciones de los satélites artificiales en telecomunicaciones, predicción meteorológica, posicionamiento global, astronomía y cartografía, así como los riesgos derivados de la basura espacial que generan. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 1,01 | 12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. | 12.1. Interpreta fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante.  12.2. Calcula la presión ejercida por el peso de un objeto regular en distintas situaciones en las que varía la superficie en la que se apoya, comparando los resultados y extrayendo conclusiones. | |
| CCL, CMCT, CAA,  CSC. | 1,01 | 13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. | 13.1. Justifica razonadamente fenómenos en los que se ponga de manifiesto la relación entre la presión y la profundidad en el seno de la hidrosfera y la atmósfera.  13.2. Explica el abastecimiento de agua potable, el diseño de una presa y las aplicaciones del sifón utilizando el principio fundamental de la hidrostática.  13.3. Resuelve problemas relacionados con la presión en el interior de un fluido aplicando el principio fundamental de la hidrostática.  13.4. Analiza aplicaciones prácticas basadas en el principio de Pascal, como la prensa hidráulica, elevador, dirección y frenos hidráulicos, aplicando la expresión matemática de este principio a la resolución de problemas en contextos prácticos.  13.5. Predice la mayor o menor flotabilidad de objetos utilizando la expresión matemática del principio de Arquímedes. | |
| CCL, CAA, SIEP. | 1,01 | 14. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos, así como la iniciativa y la imaginación. | 14.1. Comprueba experimentalmente o utilizando aplicaciones virtuales interactivas la relación entre presión hidrostática y profundidad en fenómenos como la paradoja hidrostática, el tonel de Arquímedes y el principio de los vasos comunicantes.  14.2. Interpreta el papel de la presión atmosférica en experiencias como el experimento de Torricelli, los hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos donde no se derrama el contenido, etc. infiriendo su elevado valor.  14.3. Describe el funcionamiento básico de barómetros y manómetros justificando su utilidad en diversas aplicaciones prácticas. | |
| CCL, CAA, CSC. | 1,01 | 15. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología. | 15.1. Relaciona los fenómenos atmosféricos del viento y la formación de frentes con la diferencia de presiones atmosféricas entre distintas zonas.  15.2. Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos. | |
| **Bloque 5. La energía.** | | | | |
| CMCT, CAA. |  | 1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se desprecia la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento. | 1.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.  1.2. Determina la energía disipada en forma de calor en situaciones donde disminuye la energía mecánica. | |
| CMCT, CAA. |  | 2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. | 2.1. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.  2.2. Reconoce en qué condiciones un sistema intercambia energía. en forma de calor o en forma de trabajo. | |
| CMCT, CAA. |  | 3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional, así como otras de uso común. | 3.1. Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, incluyendo situaciones en las que la fuerza forma un ángulo distinto de cero con el desplazamiento, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el kWh y el CV. | |
| CMCT, CAA. |  | 4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. | 4.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.  4.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.  4.3. Relaciona la variación de la longitud de un objeto con la variación de su temperatura utilizando el coeficiente de dilatación lineal correspondiente.  4.4. Determina experimentalmente calores específicos y calores latentes de sustancias mediante un calorímetro, realizando los cálculos necesarios a partir de los datos empíricos obtenidos. | |
| CCL, CMCT, CSC, CEC. |  | 5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte. | 5.1. Explica o interpreta, mediante o a partir de ilustraciones, el fundamento del funcionamiento del motor de explosión.  5.2. Realiza un trabajo sobre la importancia histórica del motor de explosión y lo presenta empleando las TIC. | |
| CMCT, CAA, CSC, SIEP. |  | 6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa. | 6.1. Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.  6.2. Emplea simulaciones virtuales interactivas para determinar la degradación de la energía en diferentes máquinas y expone los resultados empleando las TIC. | |

**13.10. Criterios de evaluación de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional de 4º ESO.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **C. C.** | **Pond. (%)** | **Criterios de Evaluación** | **Estándares de Aprendizaje Evaluables** | |
| **Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas.**  Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio. Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales. | | | | |
| CMCT, CAA. | 3,125 | 1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. | 1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar. | |
| CMCT, CAA. | 3,125 | 2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. | 2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio. | |
| CMCT, CAA. . | 3,125 | 3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. | 3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico. | |
| CMCT, CAA. | 3,125 | 4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes. | 4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico. | |
| CAA, CMCT. | 3,125 | 5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. | 5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta. | |
| CAA. | 3,125 | 6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. | 6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto. | |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,125 | 7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. | 7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 3,125 | 8. determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental. | 8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 3,125 | 9. Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones. | 9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales. | |
| CCL, CAA. | 3,125 | 10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras. | 10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios. | |
| CSC, SIeP. | 3,125 | 11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno. | 11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con  campos de la actividad profesional de su entorno. | |
| **Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.**  Contaminación: concepto y tipos. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Contaminación del aire. Contaminación nuclear. Tratamiento de residuos. Nociones básicas y experimentales  sobre química ambiental. Desarrollo sostenible. | | | | |
| CMCT, CAA. | 3,125 | 1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos. | 1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos  1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos. | |
| CCL, CAA, CSC. | 3,125 | 2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático. | 2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta. | |
| CCL, CMCT, CSC. | 3,125 | 3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo. | 3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 3,125 | 4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. | 4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 3,125 | 5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear. | 5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear. | |
| CMCT, CAA, CSC. | 3,125 | 6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad. | 6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general. | |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,125 | 7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos. | 7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos. | |
| CCL, CAA, CSC. | 3,125 | 8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. | 8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales. | |
| CMCT, CAA. | 3,125 | 9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer que es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente. | 9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente. | |
| CCL, CAA, CSC. | 3,125 | 10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental. | 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental. | |
| CAA, CSC, SIeP. | 3,125 | 11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo. | 11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo. | |
| CCL, CAA, CSC, SIeP. | 3,125 | 12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente. | 12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro. | |
| **Bloque 3. Investigación, desarrollo e Innovación (I+d+i). Concepto de I+d+i.**  Importancia para la sociedad. Innovación. | | | |  |
| CCL, CAA, SIeP. | 3,125 | 1. Analizar la incidencia de la I+d+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizado actual. | 1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i. | |
| CCL, CAA, SIeP. | 3,125 | 2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. | 2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.  2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico. | |
| CCL, CAA, CSC, SIeP. | 3,125 | 3. recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. | 3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.  3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas. | |
| Cd, CAA, | 3,125 | 4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional. | 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo. | |
| **Bloque 4. Proyecto de investigación.**  Proyecto de investigación. | | | | |
| CCL, CMCT, CAA. | 3,125 | 1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. | 1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia. | |
| CCL, CAA. | 3,125 | 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación. | 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. | |
| CCL, Cd, CAA. | 3,125 | 3. discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. | 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. | |
| CCL, CSC. | 3,125 | 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. | 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. | |
| CCL, CMCT, Cd, CAA. | 3,125 | 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.  5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. | |