None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Programación Didáctica

4º de ESO - Cultura Científica 26-27

Cultura Científica - 4º de ESO

I.E.S. Francisco Tomas y Valiente (26003581) 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2026

Finalización aproximada: 22-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

M Luisa San Martín Marqués

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Félix Roberto Botón García
- Raquel Blanco Díaz
- María Arranz Hernando
- M Luisa San Martín Marqués

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

El alumnado será atendido segun sus necesidades y adaptando la materia o los ejercicios solicitados a cada particularidad (TDAH, dislexia...).

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

Todavía no se ha definido la organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin
Posibilidad de visitar el Museo de la Ciencia de San Sebastián junto con el departamento de Física y Química.	09/09/2025	22/06/2026
Durante el curso.		
Charlas sobre diferentes temas de interés (medicamentos, donantes de sangre...).	09/09/2025	22/06/2026
A lo largo del curso.		
Concurso de DIVULGACIENCIA	09/09/2026	19/11/2026

Observaciones generales de la programación

La entrega de las actividades evaluables es obligatoria para poder realizar una evaluación positiva de los alumnos. La entrega de la misma fuera de plazo supondra una penalización en su calificación. (se evalúa sobre 5)

- Entregar actividades copiadas, plagiadas o realizadas con IA Cuando un ejercicio presente léxico, conceptos o procedimientos no explicados en clase o que sean de un nivel considerablemente superior al curso en el que está el alumno, el profesor podrá solicitar que aquel aclare esas discordancias en presencia de otro profesor. Si el alumno no es capaz de justificarlo coherentemente se podrá calificar el ejercicio como 0.
- Faltas de ortografía: Se tendrán en cuenta en todos los trabajos y exámenes. Las dos primeras faltas de ortografía no se cuentan, las faltas repetidas se cuentan como una única falta. Cada falta resta 0,1 hasta un máximo de 1 puntos de la nota final.

La nota de cada evaluación se calculará con la nota de las actividades y pruebas propuestas a los alumnos.

Para aprobar se necesitará haber alcanzado una nota suficiente en cada una de las competencias.

La programación es flexible y puede estar sujeta a los cambios que el profesor considere dependiendo de cómo se vayan desarrollando las clases.

Unidades de programación

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Pruebas de ejecución:	**16,67%**
Presentación de un producto:	**33,33%**
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación:	**20,00%**
Trabajo monográfico o de investigación:	**30,00%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Cultura Científica de 4º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2026	1.- ¿Qué es ciencia?	18
04-12-2026	2.- Mirando a las estrellas	12
20-01-2027	3.- Avances tecnológicos y su impacto	12
19-03-2027	4.- Calidad de vida	12
06-05-2027	5.- Nuevos materiales	12

1.- ¿QUÉ ES CIENCIA? (18 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

¿QUE ES CIENCIA?

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Introducción a la Ciencia: Metodo científico, la historia de la Ciencia y que es ciencia y que no.

CIENCIA CIUDADANA

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

- proyecto APPs de CIENCIA CIUDADANA (Divulgaciencia)

-Desmontamos 1 bulo / 1 pseudociencia

- Cuestiones finales/lectura

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

CIENCIA CIUDADANA Y APPs

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Proyecto ciencia ciudadana y apps	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**4**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**4**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**4**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**4**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**4**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**4**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**4**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**4**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**4**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**4**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**4**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**4**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**4**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

DESMONTANDO BULOS/ PSEUDOCIENCIA

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	DESMONTANDO BULOS O PSEUDOCIENCIAS	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**3**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**3**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**3**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**3**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**3**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**3**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**3**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**3**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**3**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**3**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**3**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**3**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**3**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

ELABORACION DE RESUMEN, PREGUNTAS RECOPILATORIAS DE LA ACTIVIDAD, TEST

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	CUESTIONES	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**3**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**3**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**3**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**3**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**3**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**3**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**3**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**3**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**3**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**3**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**3**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**3**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**3**)

2.- MIRANDO A LAS ESTRELLAS (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MIRANDO A LAS ESTRELLAS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Bloque B: El universo

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

- Artículo científico

-Desmontando el terraplanismo

-cuestiones finales/lectura

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Artículo científico	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**2**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**2**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**2**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**2**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**2**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**2**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**2**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**2**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**2**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**2**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**2**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**2**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**2**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

DESMONTAR UN BULO (terraplanismo)

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	DESMONTAR BULO	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**2**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**2**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**2**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**2**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**2**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**2**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**2**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**2**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**2**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**2**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**2**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**2**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**2**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

ELABORACIÓN DE RESUMEN, PREGUNTAS RECOPILATORIAS DE LA ACTIVIDAD, TEST

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	CUESTIONES	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**1**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**1**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**1**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**1**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**1**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**1**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**1**)

3.- Avances tecnológicos y su impacto (12 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

EL IMPACTO DE LOS AVANCES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

BLOQUE C

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

- PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO TRABAJANDO CON GRÁFICAS

-PROYECTO DE SENSIBILIZACIÓN (incendios)

-CUESTIONES FINALES

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

TRABAJO CON GRÁFICAS

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	TRABAJO CON GRÁFICAS	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**3**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**3**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**3**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**3**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**3**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**3**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**3**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**3**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**3**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**3**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**3**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**3**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**3**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

PROYECTO sobre incendios (y cambio climático)

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Trabajo sobre incendios	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**1**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**1**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**1**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**1**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**1**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**1**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**1**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

Lectura final (cuestiones)

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Cuestionario	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**1**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**1**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**1**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**1**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**1**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**1**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**1**)

4.- CALIDAD DE VIDA (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CALIDAD DE VIDA

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

BLOQUE D

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

- ESTUDIO DE LOS MEDICAMENTOS DE CASA, PROSPECTOS, RECICLAJE, AUTOMEDICARSE...

-INVESTIGACIÓN SOBRE LA RELACIÓN ENTRE SALUD Y ECONOMÍA, SALUD ANIMAL, MEDIO AMBIENTE....

-DESMONTANDO BULOS SOBRE SALUD

- Cuestiones finales

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

ESTUDIO DE LOS MEDICAMENTOS

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	PROSPECTO	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**1**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**1**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**1**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**1**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**1**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**1**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**1**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**1**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**1**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**1**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**1**)

Nombre de la actividad

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

TRABAJO INVESTIGACIÓN SALUD Y .....(MEDIO AMBIENTE, SALUD ANIMAL, ECONOMÍA,...)

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	TRABAJO INVESTIGACIÓN SALUD	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**3**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**3**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**3**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**3**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**3**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**3**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**3**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**3**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**3**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**3**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**3**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**3**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**3**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

DESMONTANDO BULOS SOBRE SALUD

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Pruebas de ejecución	Pódcast salud (u otro formato)	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**2**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**2**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**2**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**2**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**2**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**2**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**2**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**2**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**2**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**2**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**2**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**2**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**2**)

5.- NUEVOS MATERIALES (12 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

NUEVOS MATERIALES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Bloque E

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

-Lectura científica.-debate -informe

- Cuestiones finales.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 4 actividades:

Nombre de la actividad

Lectura científica

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Lectura científica y cuestiones/resumen/...	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**2**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**2**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**2**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**2**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**2**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**2**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**2**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**2**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**2**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**2**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**2**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**2**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**2**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Nombre de la actividad

ELABORACIÓN DE RESUMEN, PREGUNTAS RECOPILATORIAS DE LA ACTIVIDAD, TEST

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Preguntas de análisis, evaluación y/o creación	CUESTIONES	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas. (**2**) 1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...). (**2**) 1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora (**2**) 2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual. (**2**) 2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. (**2**) 3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos. (**2**) 3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos. (**2**) 3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión. (**2**) 3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales. (**2**) 3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos. (**2**) 4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**2**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad. (**2**) 5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales. (**2**)

None
None Fuenmayor (La Rioja)
None

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Cultura Científica implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Cultura Científica .

Competencias específicas	Peso
Cultura Científica	
1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.	1
3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	1
4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.	1
5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	1

La calificación de Cultura Científica se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Cultura Científica} = \frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

Peso asociado a cada criterio de evaluación

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted

otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de la ciencias.	
1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con la Ciencia interpretando información en diferentes formatos (modelos,gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	1
1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de opiniones propias fundamentadas y de información científica, transmitiéndola de forma clara y rigurosa utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).	1
1.3.- Analizar y explicar fenómenos científicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las materias científicas.	
2.1.- Resolver cuestiones y profundizar en aspectos relacionados con los saberes de la materia de Cultura Científica, localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	1
2.2.- Contrastar la veracidad de la información sobre temas relacionados con los saberes científicos, utilizando fuentes fiables adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	1
3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	
3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos para intentar explicar fenómenos científicos y realizar predicciones sobre estos.	1
3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	1
3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	1
3.4.- Presentar de forma clara y rigurosa la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y herramientas digitales.	1
3.5.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	1
4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la ciencia.	
4.1.- Resolver problemas o dar explicación a cuestiones científicas utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	1
4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales y cambiar los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	1
5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos científicos, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	
5.1.- Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características naturales.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 5 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación CE5 =

CEV5.1 × 1

En la anterior fórmula, CEV5.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 5.1,
en general, CEV5.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".