

**DEPARTAMENTO
DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**RESUMEN DE LAS
PROGRAMACIONES**

CURSO 2023-2024

DOCUMENTACIÓN PARA EL ALUMNADO



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 2º ESO

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

- 1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación.
 - 1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.
 - 1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad.
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

- 2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato 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, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
 - 2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
 - 2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas,

al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

- 3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.
 - 3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
 - 3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

- 4.1. Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.
 - 4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

- 5.1. Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
 - 5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

- 6.1. Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
- 6.2. Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad

las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

1. La materia y la medida.
2. Estados de la materia.
3. La diversidad de la materia.
4. Los cambios físicos y químicos.
5. El movimiento.
6. Las fuerzas.
7. La energía.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Nº de sesiones	Fechas
1ª Ev.	1	15	Octubre
	2	12	Noviembre
	3	12	Diciembre
2ª Ev.	4	18	Febrero
	5	12	Marzo
3ª Ev.	6	18	Mayo
	7	18	Junio

ASÍ TRABAJAMOS...

- Constructivismo a partir de ideas previas.
- Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado-alumnado.
- En la medida de lo posible y de la situación:
 - Se trabajará de forma individual o en grupos cooperativos y colaborativos, de forma sincrónica y/o asincrónica.
 - Llevaremos el laboratorio al aula (experiencias y experimentos en casa-clase, simuladores “on line”, como PhET u otros).
- Curso paralelo en plataforma Moodle posibilidad de entrega de tareas.
- Diversidad de recursos didácticos: libro de texto, material de

ASÍ EVALUAMOS...

- Procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:**
- **Observación sistemática.** Se registrará el desempeño del alumnado en el día a día, a partir de rúbricas basadas en los criterios de evaluación más relacionados con el trabajo en equipo, el procesamiento de información, la reflexión en torno a cuestiones científicas, la participación en debates, etc.
 - **Tareas en el aula y en casa.** Cuestionarios por vía telemática, actividades, ejercicios, problemas, lecturas... Se entregarán siempre dentro del plazo establecido. Solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumno o alumna debidamente justificada. Las tareas no entregadas se calificarán con cero. Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
 - **Instrumentos digitales,** como Kahoot o test

elaboración propia, blog del profesor, vídeos didácticos, secuenciación de cuestiones y problemas, etc.

- Exposición y defensa de proyectos.
- Contenidos transversales relacionados con la materia: educación vial, medio ambiente, educación para la salud, etc.
- Lectura de textos científicos y de actualidad.
- El alumnado asistirá al laboratorio, siempre que sea posible, cada 2 o 3 semanas. Entregará por Moodle el informe correspondiente a cada práctica.

realizados en la plataforma Moodle o Google.

- **Trabajos e informes.** Monografías, investigaciones, informes de prácticas de laboratorio, presentaciones orales, elaboración de póster... Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán, normalmente, al final de cada unidad didáctica. La no asistencia a una prueba escrita supondrá una calificación de cero en dicha prueba. Solo se repetirá una prueba escrita si la falta de asistencia está debidamente justificada, realizándose el mismo día que el alumno o alumna se incorpore a clase. Si se detecta que un alumno o alumna está copiando durante una prueba escrita, esta se calificará automáticamente con un cero.

Calificación:

La información recabada permitirá calificar cada criterio de evaluación asociado a los saberes básicos tratados en cada una de las unidades didácticas, de modo que al finalizar cada evaluación se calculará el promedio de cada uno de los criterios, y con todos ellos el promedio de cada competencia específica. De esta forma, se podrá aportar en cualquier momento del curso información en tiempo real del progreso de cada alumno/a.

- Los criterios de evaluación serán puntuados de 0 a 10. A partir de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados se obtendrá una nota de 0 a 10 por cada competencia específica. La competencia específica se considerará superada cuando su calificación sea igual o mayor que 5.
- En cada evaluación se informará al alumnado de su progreso mediante una calificación global de 1 a 10 calculada como la media aritmética de las notas obtenidas en las seis competencias específicas de la materia.
- En la evaluación ordinaria, se supera la asignatura si la calificación final es igual o mayor que 5.

Mecanismos de recuperación:

Para el alumnado que muestre dificultades de aprendizaje, se adoptarán las medidas apropiadas de atención a la diversidad y se diseñarán los programas de refuerzo del aprendizaje necesarios. Asimismo, se podrán realizar pruebas escritas y/o otras actividades evaluables encaminadas a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en diferentes momentos del curso.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 3º ESO

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

- 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.
 - 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.
 - 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.
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

- 2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
 - 2.2. 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.
 - 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.
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

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.

3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

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.

4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

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.

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.

5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

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.

5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, tanto local como globalmente.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

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.

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.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

1. La actividad científica.
2. Modelos atómicos.

3. Introducción al Enlace Químico.
4. Nomenclatura química.
5. Reacciones químicas.
6. Fuerzas en la naturaleza.
7. Energía.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Nº de sesiones	Fechas
1ª Ev.	1	15	Octubre
	2	15	Noviembre
	3	13	Diciembre
2ª Ev.	4	15	Febrero
	5	12	Marzo
3ª Ev.	6	18	Mayo
	7	18	Junio

ASÍ TRABAJAMOS...

- Constructivismo a partir de ideas previas.
- Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado-alumnado.
- En la medida de lo posible y de la situación:
 - Se trabajará de forma individual o en grupos cooperativos y colaborativos, de forma sincrónica y/o asincrónica.
 - Llevaremos el laboratorio al aula (experiencias y experimentos en casa-clase, simuladores "on line", como PhET u otros).
- Curso paralelo en plataforma Moodle posibilidad de entrega de tareas.
- Diversidad de recursos didácticos: libro de texto, material de elaboración propia, blog del profesor, vídeos didácticos, secuenciación de cuestiones y problemas, etc.
- Exposición y defensa de proyectos.
- Contenidos transversales relacionados con la materia: educación vial, medio ambiente, educación para la salud, etc.
- Lectura de textos científicos y de

ASÍ EVALUAMOS...

Procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:

- **Observación sistemática.** Se registrará el desempeño del alumnado en el día a día, a partir de rúbricas basadas en los criterios de evaluación más relacionados con el trabajo en equipo, el procesamiento de información, la reflexión en torno a cuestiones científicas, la participación en debates, etc.
- **Tareas en el aula y en casa.** Cuestionarios por vía telemática, actividades, ejercicios, problemas, lecturas... Se entregarán siempre dentro del plazo establecido. Solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumno o alumna debidamente justificada. Las tareas no entregadas se calificarán con cero. Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Instrumentos digitales,** como Kahoot o test realizados en la plataforma Moodle o Google.
- **Trabajos e informes.** Monografías, investigaciones, informes de prácticas de laboratorio, presentaciones orales, elaboración de póster... Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán, normalmente,

actualidad.

- El alumnado asistirá al laboratorio, siempre que sea posible, cada 2 o 3 semanas. Entregará por Moodle el informe correspondiente a cada práctica.

al final de cada unidad didáctica. La no asistencia a una prueba escrita supondrá una calificación de cero en dicha prueba. Solo se repetirá una prueba escrita si la falta de asistencia está debidamente justificada, realizándose el mismo día que el alumno o alumna se incorpore a clase. Si se detecta que un alumno o alumna está copiando durante una prueba escrita, esta se calificará automáticamente con un cero.

Calificación:

La información recabada permitirá calificar cada criterio de evaluación asociado a los saberes básicos tratados en cada una de las unidades didácticas, de modo que al finalizar cada evaluación se calculará el promedio de cada uno de los criterios, y con todos ellos el promedio de cada competencia específica. De esta forma, se podrá aportar en cualquier momento del curso información en tiempo real del progreso de cada alumno/a.

- Los criterios de evaluación serán puntuados de 0 a 10. A partir de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados se obtendrá una nota de 0 a 10 por cada competencia específica. La competencia específica se considerará superada cuando su calificación sea igual o mayor que 5.
- En cada evaluación se informará al alumnado de su progreso mediante una calificación global de 1 a 10 calculada como la media aritmética de las notas obtenidas en las seis competencias específicas de la materia.
- En la evaluación ordinaria, se supera la asignatura si la calificación final es igual o mayor que 5.

Mecanismos de recuperación:

Para el alumnado que muestre dificultades de aprendizaje, se adoptarán las medidas apropiadas de atención a la diversidad y se diseñarán los programas de refuerzo del aprendizaje necesarios. Asimismo, se podrán realizar pruebas escritas encaminadas a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en diferentes momentos del curso.

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



I.E.S. MANUEL DE FALLA
Avda. de Palestina s/n
Puerto Real (Cádiz)

CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 4º ESO

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisico-químicos cotidianos 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 problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.

1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.

2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.

2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.

3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.

Criterios de evaluación:

3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.

3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.3. Aplicar con rigor 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 respeto por las instalaciones.

4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

Criterios de evaluación:

4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.

4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

Criterios de evaluación:

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor tanto para el individuo como para la comunidad.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.

6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

0. La actividad científica.
1. Cinemática.
2. Dinámica. Las leyes de Newton.
3. Las fuerzas en el Universo.
4. Fuerzas en fluidos. Presión.
5. Energía mecánica y trabajo.
6. Energía térmica y calor.
7. El átomo y el sistema periódico.
8. El enlace químico y las fuerzas intermoleculares.
9. Los compuestos del Carbono.
10. Las reacciones químicas.
11. Reacciones importantes de interés.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Fechas
1ª Ev.	0	septiembre
	1	octubre
	2	noviembre
	3	noviembre-diciembre
2ª Ev.	4	diciembre
	5	diciembre-enero
	6	enero-febrero
	7	febrero-marzo
3ª Ev.	8	abril
	9	abril-mayo
	10	mayo
	11	junio

ASÍ TRABAJAMOS...	ASÍ EVALUAMOS...
<ul style="list-style-type: none"> ■ Constructivismo a partir de ideas previas. ■ Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado-alumnado. ■ En la medida de lo posible y de la situación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se trabajará de forma individual o en grupos cooperativos y colaborativos, de forma sincrónica y/o asincrónica. ○ Llevaremos el laboratorio al aula (experiencias y experimentos en casa-clase, simuladores “on line”, como PHET u otros). 	<p>Procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Observación sistemática. Se registrará el desempeño del alumnado en el día a día, a partir de rúbricas basadas en los criterios de evaluación más relacionados con el trabajo en equipo, el procesamiento de información, la reflexión en torno a cuestiones científicas, la participación en debates, etc. ■ Tareas en el aula y en casa. Cuestionarios por vía telemática, actividades, ejercicios, problemas,

- Curso paralelo en plataforma Moodle posibilidad de entrega de tareas.
- Diversidad de recursos didácticos: libro de texto, material de elaboración propia, blog del profesor, vídeos didácticos, secuenciación de cuestiones y problemas, etc.
- Exposición y defensa de proyectos.
- Contenidos transversales relacionados con la materia: educación vial, medio ambiente, educación para la salud, etc.
- Lectura de textos científicos y de actualidad.
- El alumnado asistirá al laboratorio, siempre que sea posible, cada 2 o 3 semanas. Entregará por Moodle el informe correspondiente a cada práctica.

lecturas... Se entregarán siempre dentro del plazo establecido. Solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumno o alumna debidamente justificada. Las tareas no entregadas se calificarán con cero. Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.

- **Trabajos e informes.** Monografías, investigaciones, informes de prácticas de laboratorio, presentaciones orales, elaboración de póster... Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán, normalmente, al final de cada unidad didáctica. La no asistencia a una prueba escrita supondrá una calificación de cero en dicha prueba. Solo se repetirá una prueba escrita si la falta de asistencia está debidamente justificada, realizándose el mismo día que el alumno o alumna se incorpore a clase. Si se detecta que un alumno o alumna está copiando durante una prueba escrita, esta se calificará automáticamente con un cero.

Calificación:

La información recabada permitirá calificar cada criterio de evaluación asociado a los saberes básicos tratados en cada una de las unidades didácticas, de modo que al finalizar cada evaluación se calculará el promedio de cada uno de los criterios, y con todos ellos el promedio de cada competencia específica. De esta forma, se podrá aportar en cualquier momento del curso información en tiempo real del progreso de cada alumno/a.

- Los criterios de evaluación serán puntuados de 0 a 10. A partir de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados se obtendrá una nota de 0 a 10 por cada competencia específica. La competencia específica se considerará superada cuando su calificación sea igual o mayor que 5.
- En cada evaluación se informará al alumnado de su progreso mediante una calificación global de 1 a 10 calculada como la media aritmética de las notas obtenidas en las seis competencias

	<p>específicas de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none">■ En la evaluación ordinaria, se supera la asignatura si la calificación final es igual o mayor que 5. <p>Mecanismos de recuperación:</p> <p>Para el alumnado que muestre dificultades de aprendizaje, se adoptarán las medidas apropiadas de atención a la diversidad y se diseñarán los programas de refuerzo del aprendizaje necesarios. Asimismo, se podrán realizar pruebas escritas y/o otras actividades evaluables encaminadas a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en diferentes momentos del curso.</p>
--	---

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO: 1º Bachillerato

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Resolver problemas y situaciones relacionados con la Física y la Química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana.

Criterios de evaluación:

1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.

1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la Física y la Química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.

2. Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias.

Criterios de evaluación:

2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.

2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos por diferentes métodos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.

2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.

3. Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas.

Criterios de evaluación:

3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.

3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.

3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.

4. Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social.

Criterios de evaluación:

4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.

4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.

5. Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible.

Criterios de evaluación:

5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.

5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.

5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.

6. Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria.

Criterios de evaluación:

6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumnado emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.

6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos

científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

Bloque de Química:

1. Nomenclatura en Química.
2. Estructura de la materia.
3. La medida en Química.
4. Reacciones químicas.
5. Química Orgánica.

Bloque de Física:

6. Movimientos.
7. Fuerzas.
8. Energía.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Fechas
1ª Ev.	1	Septiembre
	2	Octubre-Noviembre
	3	Noviembre-Diciembre
2ª Ev.	4	Diciembre-Enero
	5	Febrero
	6	Marzo
3ª Ev.	7	Abril-Mayo
	8	Mayo-Junio

ASÍ TRABAJAMOS...

- Metodología mixta. Exposición del docente favoreciendo la interacción profesor - alumno.
- Presentación de informes escritos y orales, haciendo uso de las TIC, de los temas que se le planteen.
- Resolución de problemas tanto en clase como tarea para casa.
- Curso paralelo en plataforma Moodle donde se compartirán:
 - Apuntes de teoría por cada tema.
 - Hojas con cuestiones y problemas.
 - Presentaciones por cada unidad.
 - Material de refuerzo y

ASÍ EVALUAMOS...

Procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:

- **Observación sistemática.** Se registrará el desempeño del alumnado en el día a día, a partir de rúbricas basadas en los criterios de evaluación más relacionados con el trabajo en equipo, el procesamiento de información, la reflexión en torno a cuestiones científicas, la participación en debates, etc.
- **Tareas en el aula y en casa.** Cuestionarios por vía telemática, actividades, ejercicios, problemas, lecturas... Se entregarán siempre dentro del plazo establecido. Solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumno o alumna debidamente justificada. Las tareas no entregadas se calificarán con cero. Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos

ampliación (problemas resueltos, videos didácticos, enlaces de interés...).

- Artículos científicos.

implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.

- **Trabajos e informes.** Monografías, investigaciones, informes de prácticas de laboratorio, presentaciones orales, elaboración de póster... Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán, normalmente, al final de cada unidad didáctica. La no asistencia a una prueba escrita supondrá una calificación de cero en dicha prueba. Solo se repetirá una prueba escrita si la falta de asistencia está debidamente justificada, realizándose el mismo día que el alumno o alumna se incorpore a clase. Si se detecta que un alumno o alumna está copiando durante una prueba escrita, esta se calificará automáticamente con un cero.

Calificación:

Para superar los diversos criterios, identificar posibles dificultades y tomar las medidas adecuadas para la superación de los mismos diferenciaremos dos bloques: Bloque de Química y Bloque de Física. Cada bloque constituye una serie de contextos diferenciados en los que se movilizan los saberes básicos, por lo que para garantizar el adecuado desarrollo competencial es necesario superar ambos bloques. Así, se evaluarán de forma independiente, de modo que la nota final será la media aritmética de ambos, pudiendo trabajarse diversas actividades de refuerzo centradas en los saberes básicos de uno sólo de los bloques o de ambos, siendo necesario alcanzar un grado de desempeño medio en las competencias específicas trabajadas en cada uno para superar la materia.

La información recabada mediante los instrumentos de evaluación permitirá calificar cada criterio de evaluación asociado a los saberes básicos tratados en cada una de las unidades didácticas, de modo que al finalizar cada bloque se calculará el promedio de cada uno de los criterios, y con todos ellos el promedio de cada competencia específica.

- Los criterios de evaluación serán puntuados de 0 a 10 cada vez que se evalúen. A partir de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados se obtendrá una nota de 0 a 10 por cada competencia específica. La competencia específica se considerará superada cuando su calificación sea igual o mayor que 5.
- La calificación de cada bloque se obtiene como la media aritmética de las notas obtenidas en las seis competencias específicas de la materia.
- Para aprobar la asignatura en la evaluación ordinaria es necesario obtener en ambos bloques una calificación igual o mayor que 5. Si ambos bloques están superados o ambos bloques están suspensos,

la calificación de la evaluación ordinaria será la media aritmética de los dos bloques. Si uno de los bloques está suspenso, la calificación de la evaluación ordinaria será la nota del bloque suspenso.

- En cada evaluación se informará al alumnado de su progreso mediante una calificación de 0 a 10 calculada mediante el procedimiento anteriormente indicado. Estas calificaciones tienen únicamente valor informativo, ya que el resultado de la evaluación ordinaria y, por tanto, la superación de la asignatura, vendrá dado por la superación de los dos bloques.

Mecanismos de recuperación:

Para el alumnado que muestre dificultades de aprendizaje, se adoptarán las medidas apropiadas de atención a la diversidad y se diseñarán los programas de refuerzo del aprendizaje necesarios. Asimismo, se podrán realizar pruebas escritas encaminadas a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en diferentes momentos del curso.

El alumnado que en la evaluación ordinaria obtenga una calificación negativa, recibirá un informe de competencias específicas y criterios de evaluación no superados, con una propuesta de actividades a realizar. De este modo, para la evaluación extraordinaria y en la fecha establecida por jefatura de estudios, deberá entregar dichas actividades y realizar una prueba escrita diseñada a partir de los saberes básicos asociados a las competencias específicas y criterios de evaluación no superados.

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: FÍSICA

CURSO: 2º Bachillerato

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la Física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, de la economía, de la sociedad y de la sostenibilidad ambiental.

Criterios de evaluación:

- 1.1. Reconocer la relevancia de la Física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.
- 1.2. Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la Física.
2. Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados por la Física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.

Criterios de evaluación:

- 2.1. Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la Física.
- 2.2. Inferir soluciones generales a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.
- 2.3. Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos de acuerdo con los modelos, las leyes y las teorías de la Física.
3. Utilizar el lenguaje de la Física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.

Criterios de evaluación:

- 3.1. Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.
- 3.2. Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
- 3.3. Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.
4. Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de

materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la Física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.

Criterios de evaluación:

- 4.1. Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.
- 4.2. Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.
5. Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la Física, a través de la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la Física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.

Criterios de evaluación:

- 5.1. Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.
- 5.2. Reproducir en laboratorios, sean reales o virtuales, determinados procesos físicos, modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.
- 5.3. Valorar la Física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.
6. Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la Física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.

Criterios de evaluación:

- 6.1. Identificar los principales avances científicos relacionados con la Física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.
- 6.2. Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la Física y la Química, la Biología, la Geología o las Matemáticas.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

1. Revisión. Mecánica. Trabajo y Energía.
2. Interacción gravitatoria.
3. Interacción eléctrica.
4. Interacción magnética.
5. Vibraciones y ondas.
6. Ondas electromagnéticas.
7. Óptica geométrica.
8. Física cuántica.
9. Física nuclear.
10. Física del Universo.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Fechas
1ª Ev.	1	Septiembre
	2	Noviembre

	3	Diciembre
2ª Ev.	4	Enero
	5	Febrero
	6	Marzo
3ª Ev.	7	Abril
	8	Abril
	9	Mayo

ASÍ TRABAJAMOS...

- Constructivismo a partir de ideas previas.
- Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado - alumnado.
- Curso paralelo en plataforma Moodle donde se compartirán:
 - Apuntes de teoría por cada tema.
 - Hojas con cuestiones y problemas.
 - Presentaciones por cada unidad.
 - Material de refuerzo y ampliación (problemas resueltos, videos didácticos, enlaces de interés,...).
 - Artículos científicos.
 - Entrega de tareas a través de Moodle.

ASÍ EVALUAMOS...

- Los instrumentos de evaluación usados son:
- La observación directa, sistemática y periódica: realización de tareas de clase y en casa, participación en debates, actividad en clase, toma de apuntes, etc.
 - Las producciones del alumnado como:
 - La entrega de tareas que el docente devolverá con la correspondiente retroalimentación.
 - La entrega de actividades sobre lecturas complementarias.
 - Cualquier proyecto que sea considerado oportuno.
 - Pruebas escritas:
 - Parciales. Se realizarán, al menos, dos pruebas escritas por evaluación que serán calificadas de 1 a 10.
 - Prueba escrita inicial o de repaso de Física.
 - Pruebas parciales por unidades didácticas.
 - Podría contemplarse la inclusión de contenidos anteriores relacionados con el mismo bloque. Generalmente, la estructura de la prueba incluirá cuestiones teórico-prácticas similares a la ponencia de Física de la PEvAU y sus indicaciones de corrección. El alumnado debe vigilar el uso incorrecto de unidades o su omisión, el tratamiento vectorial/escalar de magnitudes físicas, la claridad en la resolución de problemas, etc.
 - Pruebas escritas de recuperación por evaluación o por bloques.
 - Prueba final en el mes de mayo con carácter recuperatorio y propedéutico para la PEvAU.
 - Prueba extraordinaria (2ª quincena de junio), tras el desarrollo de un plan individualizado de recuperación para aquellos/as que no superen la materia en la evaluación ordinaria.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">■ Valoración cualitativa: En las pruebas escritas se informará al alumnado del nivel de desempeño “físico” y de aspectos formales y de desarrollo de la competencia lingüística (presentación, desarrollo, ortografía). |
|--|---|

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: QUÍMICA

CURSO: 2º Bachillerato

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la Química en el desarrollo de la sociedad.

Criterios de evaluación:

1.1. Reconocer la importancia de la Química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo y sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la Química que han sido fundamentales en estos aspectos.

1.2. Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas disciplinas de la Química.

1.3. Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la Química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.

2. Adoptar los modelos y leyes de la Química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la Química y sus repercusiones en el medioambiente.

Criterios de evaluación:

2.1. Relacionar los principios de la Química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.

2.2. Reconocer y comunicar que las bases de la Química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético, identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.

2.3. Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la Química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.

3. Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.

Criterios de evaluación:

3.1. Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la Química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas.

3.2. Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la Química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.

3.3. Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la Química.

4. Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la Química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término “químico”.

Criterios de evaluación:

4.1. Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la Química.

4.2. Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la Química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.

4.3. Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.

5. Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de Química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la Química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.

Criterios de evaluación:

5.1. Reconocer la importante contribución en la Química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.

5.2. Reconocer la aportación de la Química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.

5.3. Resolver problemas relacionados con la Química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.

5.4. Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de Química que presenten mayores dificultades utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual.

6. Reconocer y analizar la Química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.

Criterios de evaluación:

6.1. Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la Química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.

6.2. Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la

biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la Química.

6.3. Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la Química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

1. Revisión. Fundamentos de Química.
2. Estructura atómica y sistema periódico.
3. Enlace químico.
4. Termodinámica química.
5. Cinética química.
6. Equilibrio químico.
7. Reacciones ácido-base.
8. Reacciones redox.
9. Química del Carbono.

Secuenciación y temporalización aproximada:

Evaluación	Unidades	Fechas
1ª Ev.	1	Septiembre
	2	Octubre
	3	Noviembre
	4	Diciembre
2ª Ev.	5	Enero
	6	Febrero
	7	Marzo
3ª Ev.	8	Abril
	9	Mayo

ASÍ TRABAJAMOS...

- Constructivismo a partir de ideas previas.
- Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado - alumnado.
- Curso paralelo en plataforma Moodle donde se compartirán:
 - Apuntes de teoría por cada tema.
 - Hojas con cuestiones y problemas.
 - Presentaciones por cada unidad.
 - Material de refuerzo y ampliación (problemas resueltos, videos didácticos, enlaces de interés,...).
 - Artículos científicos.

ASÍ EVALUAMOS...

- Los instrumentos de evaluación usados son:
- La observación directa, sistemática y periódica: realización de tareas de clase y en casa, participación en debates, actividad en clase, toma de apuntes, etc.
 - Las producciones del alumnado como:
 - La entrega de tareas que el docente devolverá con la correspondiente retroalimentación.
 - La entrega de actividades sobre lecturas complementarias.
 - Cualquier proyecto que sea considerado oportuno.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega de tareas a través de Moodle. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pruebas escritas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Parciales. Se realizarán, al menos, dos pruebas escritas por evaluación que serán calificadas de 0 a 10. ○ Prueba escrita inicial o de repaso de Química. ○ Pruebas parciales por unidades didácticas. ○ Podría contemplarse la inclusión de contenidos anteriores relacionados con el mismo bloque. Generalmente, la estructura de la prueba incluirá cuestiones teórico-prácticas similares a la ponencia de Química de la PEvAU y sus indicaciones de corrección. El alumnado debe vigilar el uso correcto de unidades o su omisión, la claridad en la resolución de problemas, etc. Todas las pruebas escritas contendrán una pregunta de formulación y nomenclatura química. ■ Pruebas escritas de recuperación por evaluación o por bloques. ■ Prueba final en el mes de mayo con carácter recuperatorio y propedéutico para la PEvAU. ■ Prueba extraordinaria (2ª quincena de junio), tras el desarrollo de un plan individualizado de recuperación para aquellos/as que no superen la materia en la evaluación ordinaria. ■ Valoración cualitativa: en las pruebas escritas se informará al alumnado del nivel de desempeño, de aspectos formales y de desarrollo de la competencia lingüística (presentación, desarrollo, ortografía).
---	---

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO I

CURSO: PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR, 3º ESO

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas.

Criterios de evaluación:

- 1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.
 - 1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Criterios de evaluación:

- 2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.
 - 2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

Criterios de evaluación:

- 3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.
 - 3.2. Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.
 - 3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
4. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las ciencias.

Criterios de evaluación:

- 4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y

cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

5.1. 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.

5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana.

Criterios de evaluación:

6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.

6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas.

6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.

6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizandolos conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas.

Criterios de evaluación:

7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.

7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.

7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas),

tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).

7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

Criterios de evaluación:

8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos, organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.

9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio.

Criterios de evaluación:

9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.

9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

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

10. Utilizar distintas plataformas digitales analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal, y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva.

Criterios de evaluación:

10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos,

procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso de distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.

10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.

11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.

11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de 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.

11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...**(temporización)**

1ª Evaluación

1. Números naturales y enteros. Proporcionalidad.
2. La medida.
3. Destrezas científicas.
4. La materia.
5. Geología.
6. La célula.

2ª Evaluación

7. Geometría.
8. Álgebra.
9. La energía.
10. La interacción.
11. Proyecto científico.
12. Los seres vivos.

3ª Evaluación

13. Funciones.
14. Probabilidad y Estadística.
15. El cambio.
16. El cuerpo humano.
17. La salud y la enfermedad.
18. Ecología y sostenibilidad.

ASÍ TRABAJAMOS...

- Constructivismo a partir de ideas previas.
- Metodología mixta. Incluirá exposición por parte del docente, favoreciendo la interacción profesorado-alumnado.
- En la medida de lo posible y de la situación, se trabajará de forma individual o en grupos cooperativos y colaborativos, de forma sincrónica y/o asincrónica.
- Curso paralelo en plataforma Moodle posibilidad de entrega de tareas.
- Diversidad de recursos didácticos: libro de texto, material de elaboración propia, blog del profesor, vídeos didácticos, secuenciación de cuestiones y problemas, etc.
- Exposición y defensa de proyectos.
- Contenidos transversales relacionados con la materia: educación vial, medio ambiente, educación para la salud, etc.
- Lectura de textos científicos y de actualidad.
- El alumnado asistirá al laboratorio, siempre que sea posible, cada 2 o 3 semanas. Entregará por Moodle el informe correspondiente a cada práctica.

ASÍ EVALUAMOS...

Procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:

- **Observación sistemática.** Se registrará el desempeño del alumnado en el día a día, a partir de rúbricas basadas en los criterios de evaluación más relacionados con el trabajo en equipo, el procesamiento de información, la reflexión en torno a cuestiones científicas, la participación en debates, etc.
- **Tareas en el aula y en casa.** Cuestionarios por vía telemática, actividades, ejercicios, problemas, lecturas... Se entregarán siempre dentro del plazo establecido. Solo se aceptarán tareas fuera de plazo por ausencia del alumno o alumna debidamente justificada. Las tareas no entregadas se calificarán con cero. Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Trabajos e informes.** Monografías, investigaciones, informes de prácticas de laboratorio, presentaciones orales, elaboración de póster... Se tendrá en cuenta la organización, presentación, expresión escrita y ortografía, el conocimiento de los procedimientos y conceptos implicados y las soluciones encontradas a las dificultades.
- **Pruebas escritas.** Se realizarán, normalmente, al final de cada unidad didáctica. La no asistencia a una prueba escrita supondrá una calificación de cero en dicha prueba. Solo se repetirá una prueba escrita si la falta de asistencia está debidamente justificada, realizándose el mismo día que el alumno o alumna se incorpore a clase. Si se detecta que un alumno o alumna está copiando durante una prueba escrita, esta se calificará automáticamente con un cero.

Calificación:

	<p>La información recabada permitirá calificar cada criterio de evaluación asociado a los saberes básicos tratados en cada una de las unidades didácticas, de modo que al finalizar cada evaluación se calculará el promedio de cada uno de los criterios, y con todos ellos el promedio de cada competencia específica. De esta forma, se podrá aportar en cualquier momento del curso información en tiempo real del progreso de cada alumno/a.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Los criterios de evaluación serán puntuados de 0 a 10. A partir de la media aritmética de los criterios de evaluación asociados se obtendrá una nota de 0 a 10 por cada competencia específica. La competencia específica se considerará superada cuando su calificación sea igual o mayor que 5.■ En cada evaluación se informará al alumnado de su progreso mediante una calificación global de 1 a 10 calculada como la media aritmética de las notas obtenidas en las seis competencias específicas de la materia.■ En la evaluación ordinaria, se supera la asignatura si la calificación final es igual o mayor que 5. <p>Mecanismos de recuperación: Para el alumnado que muestre dificultades de aprendizaje, se adoptarán las medidas apropiadas de atención a la diversidad y se diseñarán los programas de refuerzo del aprendizaje necesarios. Asimismo, se podrán realizar pruebas escritas y/o otras actividades evaluables encaminadas a la recuperación de aprendizajes no adquiridos en diferentes momentos del curso.</p>
--	--

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.



CUADRO RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN

DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA

MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

CURSO: ESPA-N1

EL ALUMNADO TIENE QUE SABER...

La asignatura contribuye al desarrollo de las competencias clave por medio de las siguientes competencias específicas, concretadas en criterios de evaluación:

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

Criterios de evaluación:

1.1. Interpretar y describir los fenómenos naturales más relevantes y habituales en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas, como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.

1.2. Reflexionar y apreciar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

1.3. Iniciar la interpretación, de manera guiada, del paisaje a través del análisis de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado, su dinámica así como el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

Criterios de evaluación:

2.1. Plantear preguntas e hipótesis, siguiendo indicaciones, que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento, para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.

2.2. Diseñar, de forma guiada, y realizar experimentos sencillos, y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas, o contrastar la veracidad de una hipótesis.

2.3. Analizar e interpretar resultados de relativa complejidad, obtenidos en proyectos sencillos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para adoptar hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible, haciendo, asimismo, un uso saludable y autónomo de su tiempo libre y así mejorar la calidad de vida.

Criterios de evaluación:

3.1. Reflexionar, de forma guiada, sobre los efectos de determinadas actividades tecnológicas y acciones individuales, que suceden en el entorno inmediato, sobre el organismo y el medio ambiente, proponiendo hábitos saludables y sostenibles, basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

3.2. Reconocer y relacionar, siguiendo indicaciones, con fundamentos científicos y tecnológicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.

4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana.

Criterios de evaluación:

4.1. Identificar y utilizar, de manera guiada, procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos sociales y profesionales, que suceden en la realidad más cercana.

5. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

Criterios de evaluación:

5.1. Tomar conciencia y mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad, para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

Criterios de evaluación:

6.1. Asumir responsablemente una función concreta, previamente planificada, dentro de un proyecto científico, relacionado con el entorno próximo y con situaciones habituales de la realidad, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

6.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos, relacionados con el entorno próximo y con

situaciones habituales de la realidad, orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, comprobando su validez.

Criterios de evaluación:

7.1. Aplicar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problemática sencilla, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.

7.2. Hallar la solución de un problema sencillo, utilizando los conocimientos, datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas apropiadas.

7.3. Comprobar, de forma guiada, la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital, utilizando un lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas.

Criterios de evaluación:

8.1. Organizar y comunicar información científica, técnica y matemática, siguiendo indicaciones, de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.

8.2. Analizar e interpretar información científica, técnica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica, con progresiva autonomía.

8.3. Utilizar y citar de forma adecuada y siguiendo las orientaciones fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante, en la consulta y creación de contenidos, para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

9. Abordar problemas tecnológicos sencillos, con autonomía y creatividad, aplicando de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, trabajando de forma cooperativa y colaborativa, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles, que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Criterios de evaluación:

9.1. Idear y diseñar soluciones originales a problemas tecnológicos sencillos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

9.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así

como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa.

10. Comprender los fundamentos y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones digitales, analizando sus componentes y funciones, y desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos, y para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control y robótica.

Criterios de evaluación:

10.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano, en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

10.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, aplicando técnicas de almacenamiento seguro, respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.

LOS TEMAS QUE SE IMPARTEN SON...

Primer trimestre: Módulo 1

- Bloque 1: La Tierra y el Universo.
- Bloque 2: Las matemáticas en un mundo tecnológico.

Segundo trimestre: Módulo 2

- Bloque 3: Historia de la Tierra y de la vida.
- Bloque 4: Del papel a los plásticos.

Tercer trimestre: Módulo 3

- Bloque 5: El agua, base de nuestra existencia.
- Bloque 6: Naturaleza y equilibrio tecnológico. Equilibrio compartido.

ASÍ TRABAJAMOS...

La modalidad semipresencial se compone de tres sesiones semanales presenciales, de obligada asistencia para el alumnado, y cinco sesiones de docencia telemática. Se usa la plataforma Moodle de Educación Semipresencial de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. En ella se encuentra

ASÍ EVALUAMOS...

A partir de las indicaciones de la Consejería de Educación que figuran en la plataforma de Educación Semipresencial, la calificación de cada módulo se calculará de la siguiente manera:

- Exámenes presenciales a la finalización de cada módulo: 50%.

<p>todo el material de consulta y a través de la misma se presentan y recogen las tareas del alumnado. También es la forma telemática de comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none">■ Tareas realizadas a través de la plataforma Moodle de Educación Semipresencial: 30%.■ Asistencia y trabajo en las clases presenciales: 20%. <p>Aquellos alumnos que no superen algún módulo podrán recuperarlo antes de la finalización del curso escolar.</p>
--	---

Si desea más información puede consultarla en la programación de cada materia disponible en la página web del Centro.