

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
FÍSICA Y QUÍMICA
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2023/2024**

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

Este año comienza el 16º curso escolar del centro. A sus aulas acuden alumnos de Benamocarra, Iznate, El Borge y Almáchar. La contextualización a nuestro centro en concreto se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación, pero aquí obviamos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñimos a lo que es propio de nuestra asignatura.

Durante el presente curso se intentará poner en marcha un mayor número de actividades con la participación de nuestro alumnado, tanto en el laboratorio, como en las posibles visitas y salidas que haremos en el centro, unas a propuesta de este departamento y otras mediante la colaboración de manera interdisciplinar con otros departamentos. En lo referente al laboratorio, queremos hacer mención a la escasa dotación de la que disponemos, ya que han sido varios años donde la inversión en el mismo ha sido nula. En el curso pasado, tras la vuelta a la normalidad de la pandemia, se solicitó la compra de material para poder realizar determinadas prácticas, a lo que se obtuvo una respuesta negativa de dicha solicitud. Quedamos por tanto pendiente a que durante el presente curso, se puedan destinar recursos para este departamento, que redundará si duda en la mejora de la calidad de la enseñanza de nuestro alumnado.

Los grupos a los que imparte clase los miembros de este departamento, son grupos heterogéneos donde encontramos diferente tipo de alumno que será atendido según indicaciones del departamento de Orientación, en función de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, y dando respuesta a los diferentes acuerdos y aportaciones realizadas por los tutores, recabadas en los equipos educativos y en las distintas entrevistas realizadas con las familias, así como el conocimiento de los mismos y aportada dicha información por la dirección del centro. Se destaca la incorporación de varios alumnos procedentes de Ucrania a nuestro IES durante el final del curso anterior y durante el presente.

El objetivo de este departamento es atender a todo nuestro alumnado de la manera más eficaz y en beneficio de su evolución académica y personal, aplicando a cada caso su programa de refuerzo del aprendizaje, ACIS, o programa de refuerzo para alumnos con materias pendientes de cursos anteriores según corresponda. En este último aspecto debemos tener en cuenta que en los programas de recuperación de materias pendientes, los alumnos serán evaluados con LOMCE o con LOMLOE según corresponda al curso de la materia no superada en el momento de haberla suspendido.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según

lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

D^a. Juan José Fortes Calderón, profesor de Física y Química, y durante el presente año desempeñará el cargo de jefe del departamento. La carga horaria asignada es la siguiente:

- Física y Química de 2º ESO (Grupo A) (3 horas)
- Física y Química de 3º ESO (Grupos A, B y C) (9 horas)
- Física y Química de 4º ESO (3 horas)
- Biología y Geología de 3º ESO (Grupo C) (2 horas)
- Asume la Jefatura de Departamento (2 horas)

D^a. María Oliva Jurado Lavado, profesora de biología y geología junto con el cargo de tutora del grupo 1º ESO B. La carga horaria asignada es la siguiente

- Física y Química 2º ESO (Grupo B) (3 horas)
- Biología y Geología 1º ESO (Grupos A y B) (6 horas)
- Biología y Geología 3º ESO (Grupos A y B) (4 horas)
- Biología y Geología 4º ESO (3 horas)
- Tutoría 1º ESO (Grupo B) (2 horas)

En resumen, la carga horaria asignada a este departamento queda así:

Asignatura h/semana Nº grupos h totales

Biología y Geología, de 1º de ESO 3 2 6

Física y Química, de 2º de ESO 3 2 6

Biología y Geología, de 3º de ESO 2 3 6

Física y Química, de 3º de ESO 3 3 9

Biología y Geología, de 4º de ESO 3 1 3

Física y Química, de 4º de ESO 3 1 3

Jefatura de departamento 2

Tutoría 1º 2

TOTAL 37

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria

Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello

con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portafolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL**Física y Química - 4º de E.S.O.****1. Evaluación inicial:****EVALUACIÓN INICIAL**

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.
5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Durante el presente curso académico este departamento aplicará los siguientes programas de refuerzo del aprendizaje:

- FÍSICA Y QUÍMICA

PROGRAMA ACIS 3º A -1 alumno 3º C -1 alumno

PROGRAMA REFUERZO DEL APRENDIZAJE 2º A - 3 alumnos 3º B ¿ 1 alumno

PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN LA MATERIA PENDIENTE 2º ESO 3º A ¿ 1alumno 3º B ¿ 1alumno

PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE 3º ESO 4º C - 1 alumno

PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO REPETIDOR QUE NO SUPERÓ LA MATERIA EL CURSO ANTERIOR 3º A - 1 alumno 3º B - 1 alumno 3º C - 2 alumnos

- BIOLOGÍA Y GEOLOGIA

PROGRAMA ACIS 1º A - 1 alumno 1º B - 2 alumnos 3º A -1 alumno 3º C -1 alumno

PROGRAMA REFUERZO DEL APRENDIZAJE 1º A ¿ 5 alumnos 1º B ¿ 2 alumnos 3º B ¿ 1 alumno

PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN LA MATERIA PENDIENTE 1º ESO 2º A ¿ 2 alumnos 2º B ¿ 2 alumnos

PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE 3º ESO 4º C - 1 alumno

PROGRAMA DE REFUERZO PARA ALUMNADO REPETIDOR QUE NO SUPERÓ LA MATERIA EL CURSO ANTERIOR 3º B - 1 alumno 3º C - 1 alumno

El nombre de los alumnos se omiten de esta programación y vendrán recogidos en las correspondientes actas de las evaluaciones iniciales, así como en actas del Departamento de ciencias de la naturaleza.

PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE.

Se imparte el programa de refuerzo del aprendizaje para el alumnado que lo requiera en Educación Secundaria Obligatoria (art. 19 O.15/01/21).

1.-En la ESO, se dirige a:

- Alumnado que no promociona de curso.
- Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior.
- Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

2.-En ESO, el profesorado que lleva a cabo los programas de refuerzo del aprendizaje, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realiza a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

Este programa se caracteriza por:

- Para asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de ESO.
- Se podrán proponer como medida individualizada en la evaluación psicopedagógica del alumnado NEAE:

sustituirán a las adaptaciones curriculares no significativas.

- En el horario lectivo correspondiente a las distintas asignaturas, preferentemente en el aula.
- Se aplicarán en cualquier momento del curso tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidos a garantizar los aprendizajes que deba adquirir el alumnado para continuar su proceso educativo.
- Se incluirán en las programaciones didácticas.
- Son medidas de atención individualizada, por lo que no podrán implementarse de manera general para un grupo-clase.
- El profesorado que lleve a cabo estos programas, en coordinación con el tutor/a del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso el seguimiento de la evolución del alumnado.
- Se informará periódicamente a las familias de la evolución del alumnado al que se le apliquen estos programas.

b1) Programa de refuerzo para alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión

En este curso se aplicarán lo siguientes programas de refuerzo al alumnado NEAE en los grupos de ESO

- Han realizado diversas actividades y pruebas que nos permite conocer mejor la capacidad del alumnado de necesidades, junto con la valiosa información proporcionada por el departamento de orientación del centro, los tutores de los grupos y la información de la que dispone el equipo directivo.
- Las demás unidades seguirán la explicación como todos los alumnos pero harán ejercicios adaptados que vienen en el libro digital. Las soluciones se les entregará por classroom.
- El examen de las demás unidades constará de los mismos ejercicios que han hecho con el material adaptado pudiendo tener algún contenido teórico que esté en el material adaptado.
- Se quitará algún ejercicio del examen con el objetivo de que tenga más tiempo. Seguirá la explicación como todos, se le valorará un poco más las actividades de evaluación de clase.
- Adaptación metodológica de la parte procedimental de la materia. Se facilitará un esquema tipo para la resolución de problemas con el objetivo de fomentar el rigor matemático y procedimental.
- Para facilitar esta flexibilización horaria, el profesor de la materia de física y química que imparte clase en 4º ESO solicitó que una de las horas de la materia se desarrollara a 3ª o 4ª con la posibilidad de aprovechar algunos minutos del recreo para esta circunstancia. Este año una de las horas de la materia se impartirá a 4º hora, por lo que los alumnos que así lo deseen, podrán disponer de un tiempo extra para resolver la prueba escrita. Esta circunstancia en ningún será obligatoria, ya que el contenido de la prueba estará prevista para su realización en una hora de clase, pero, atendiendo a las dificultades matemáticas que presenta el alumnado para resolución de problemas esta medida puede influir positivamente en la mejora de los resultados de la materia. Durante ese tiempo, y de manera excepcional, el alumno podrá tomar su desayuno en el aula. Si algún tutor legar no quiere utilizar esta medida podrá desistir de su aplicación con su hijo/a comunicándose con este departamento a tal efecto por los cauces establecidos en nuestra normativa.
- Se adaptarán las pruebas escritas de forma que la parte teórica se le hará de forma oral, tipo test, relacionando con flechas o con un verdadero o falso, y la parte procedimental de forma escrita.
- Se facilitará el libro de la editorial Aljibe y/o Santillana Avanza para dar el contenido de la materia.

b2) Programa de refuerzo que se dirige a alumnado que no promociona de curso (alumnado repetidor)

El departamento ha decidido que de forma general este programa específico se caracterice en los siguientes aspectos:

- Se aplica a todo el alumnado que esté repitiendo curso y no superó la correspondiente asignatura del departamento el curso anterior.

No obstante, si la hubiera superado pero el profesor considera que es necesario también se aplicará.

- Se realizará una observación del alumnado para determinar qué contenidos ya tiene asimilados cuando se exponen en la explicación y al realizar los ejercicios.

- Implicar al alumnado de forma activa (preguntas orales/realización de ejercicios en la pizarra) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma que se consiga una motivación en el alumnado. Para ello se procurará que el alumno intervenga en contenidos que suponemos tiene asimilados (determinados en el punto anterior).

- Procurar que el alumno consulte con frecuencia sus dudas sobre la asignatura.

- Utilizar un medio de comunicación estrecho (classroom) para dirigir su proceso de enseñanza-aprendizaje pudiendo pedirse tareas realizadas con el grupo pero que entreguen de forma particular y así poder dirigir de forma adecuada al alumno.

b3) Programa de refuerzo que se dirige a alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las

materias del curso anterior (alumnos con asignatura del Departamento pendiente)

b4) Programa de refuerzo para alumnado altamente motivado. Programa de profundización. Este programa está destinado a:

- Alumnado altamente motivado para el aprendizaje.
- Alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Se caracteriza por:
- Consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación.
- Se desarrollan en el horario lectivo de las materias objeto de enriquecimiento.
- Mediante actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación.

En este curso no se realizará ningún programa de profundización a nuestro alumnado.

2. Principios Pedagógicos:

egún establece el Art.6 RD. 217/2022 de 29 de marzo sobre PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS :

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.
6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.
9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.

- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes me rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.
- Aplicación de flipped classroom o clase invertida.
- Aplicar técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Aprender a pensar.

También se aplicarán entre otros los siguientes métodos pedagógicos además de los fijados anteriormente.

- Aprendizaje basado en juegos.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Aprendizaje basado en retos.
- Gamificación
- Pensamiento de diseño
- Aplicación de metodología científica

Además de establecer estrategias metodológicas propias del área o materia para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con especial atención a:

- Leer, escribir, hablar y escuchar.
- Aprendizaje de las matemáticas y las ciencias de la naturaleza ligado a situaciones de la vida cotidiana.
- Desarrollo del conocimiento científico y utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional.
- Clima positivo de convivencia y promoción de valores de relación interpersonal.
- Utilización de nuevas tecnologías de la información y comunicación.

De un modo más concreto, la metodología específica contemplará: Que para conseguir que el alumnado adquiriera una visión de conjunto sobre los principios básicos de la Física y la Química y su poder para explicar el mundo que nos rodea, se deben plantear actividades en las que se analicen situaciones reales a las que se puedan aplicar los conocimientos aprendidos. El trabajo en grupos cooperativos con debates en clase de los temas planteados y la presentación de informes escritos y orales sobre ellos, haciendo uso de las TIC, son métodos eficaces en el aprendizaje de esta materia.

En este sentido el alumno buscará información sobre determinados problemas, valorará su fiabilidad y seleccionará la que resulte más relevante para su tratamiento, formulará hipótesis y diseñará estrategias que permitan contrastarlas, planificará y realizará actividades experimentales, elaborará conclusiones que validen o no las hipótesis formuladas. Las lecturas divulgativas y la búsqueda de información sobre la historia y el perfil científico de personajes relevantes también animarán al alumnado a participar en estos debates.

Por otro lado, la resolución de problemas servirá para que se desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y reconocer los posibles errores cometidos. Los problemas, además de su valor instrumental de contribuir al aprendizaje de los conceptos físicos y sus relaciones, tienen un valor pedagógico intrínseco, ya que obligan a tomar la iniciativa, a realizar un análisis, a plantear una estrategia: descomponer el problema en partes, establecer la relación entre las mismas, indagar qué principios y leyes se deben aplicar, utilizar los conceptos y métodos matemáticos pertinentes, elaborar e interpretar gráficas y esquemas, y presentar en forma matemática los resultados obtenidos usando las unidades adecuadas. En definitiva, los problemas contribuyen a explicar situaciones que se dan en la vida diaria y en la naturaleza.

La elaboración y defensa de trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección, tienen como objetivo desarrollar el aprendizaje autónomo de los alumno/as, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo y mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas. El estudio experimental proporciona al alumnado una idea adecuada de qué es y qué significa hacer ciencia.

Es conveniente que el alumnado utilice las TIC de forma complementaria a otros recursos tradicionales. Éstas ayudan a aumentar y mantener la atención del alumnado gracias a la utilización de gráficos interactivos, proporcionan un rápido acceso a una gran cantidad y variedad de información e implican la necesidad de clasificar la información según criterios de relevancia, lo que permite desarrollar el espíritu crítico. El uso del ordenador permite disminuir el trabajo más rutinario en el laboratorio, dejando más tiempo para el trabajo creativo y para el análisis e interpretación de los resultados además de ser un recurso altamente motivador. Existen aplicaciones virtuales interactivas que permite realizar simulaciones y contraste de predicciones que difícilmente serían viables en el laboratorio escolar. Dichas experiencias ayudan a asimilar conceptos científicos con gran claridad. Es por ello que pueden ser un complemento estupendo del trabajo en el aula y en el laboratorio.

Por último, las visitas a centros de investigación, parques tecnológicos, ferias de ciencias o universidades en jornadas de puertas abiertas que se ofrecen en Andalucía, motivan al alumnado para el estudio y comprensión de esta materia.

4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos son aquellos cuya función principal es la de facilitar la comunicación entre profesorado y alumnado. Se clasifican en:

- Recursos humanos: profesores, orientadores;
- Instalaciones: Solo contamos con el aula de clase con pizarra. No podemos hacer uso de los espacios comunes como laboratorio de química, aula de informática...
- Libros y textos utilizados en clase.
- Colección de problemas.
- Medios audiovisuales: proyector y pizarra digital.
- Material de laboratorio: microscopios, material de vidrio, productos químicos... de forma exclusiva por el profesorado.
- Medios de comunicación.
- Ordenador con acceso a red o con recursos educativos.
- Google Suite para centros educativos.

Se utilizarán los siguientes libros y textos en clase.

Curso Libro de texto

- 1º de ESO ByG Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 2º de ESO FyQ Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 3º de ESO ByG Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 3º de ESO FyQ Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 4º de ESO ByG Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 4º de ESO FyQ Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)
- 4º de ESO CAAP Editorial Santillana (Proyecto Saber Hacer)

Como libro de apoyo para el alumnado con discapacidad diagnosticada o con dificultades de aprendizaje se usa la adaptación curricular de CCNN de 1º de ESO de Ediciones Aljibe. También la continuación para 2º de ESO.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La legislación diferencia por un lado los criterios de evaluación que han de ser los referentes y los criterios de calificación que se incluyen en esta programación didáctica.

En nuestra asignatura, los contenidos se disponen de una manera lineal y se abordan puntualmente en el curso en una unidad didáctica. Los contenidos aparecen vinculados a unos criterios específicos y a unos criterios de evaluación (ANEXO I)

Se ponderan por igual todos los criterios de evaluación; es decir, todos tienen el mismo peso. Para cada criterio de

evaluación, el profesor determinará el/los instrumento/s que considere más adecuados para su medición.

En 2º ESO podemos tomar como criterios para calificar la materia de Física y Química, la adquisición de los siguientes puntos:

- a) Conocer, explicar y aplicar los conceptos y contenidos del currículo.
- b) Se evaluará a través de exámenes escritos, orales o prácticos.
- c) Interés por la asignatura y esfuerzo personal. Se evaluará a través de:
 - Las tareas diarias y su corrección.
 - La adecuada presentación, expresión, caligrafía y ortografía en dichas tareas.
 - La participación en las actividades desarrolladas en la clase.
 - Disposición del material necesario en clase para cada asignatura
- d) Comprensión y organización de la información. Se evaluará a través de:
 - Esquemas, resúmenes y mapas conceptuales.
 - Desarrollo de trabajos de investigación.
 - Análisis de documentos (textos, fotografías, gráficos, etc.)
 - Utilización correcta del vocabulario propio de cada área.
 - Planteamiento, desarrollo y resolución de problemas

e) La asistencia a clase y puntualidad.

1. CALIFICACIÓN TRIMESTRAL.

Tras deliberar diferentes aspectos sobre los criterios de calificación se han hecho algunos cambios respecto al curso pasado quedando dichos criterios en los siguientes términos:

En 2º de E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA.

- El alumnado realizará pruebas escritas, pruebas orales, controles periódicos de los contenidos, trabajos, maquetas, exposiciones orales, etc.; según considere oportuno el profesor, obteniendo una calificación de 1 a 10. Para superar de forma positiva los contenidos examinados deberá tener una nota mínima de 5.
- Quienes no alcancen un nivel de aprovechamiento adecuado en todos los contenidos, deberán realizar actividades para intentar alcanzar un aprovechamiento adecuado para seguir con el estudio de la materia.
- La calificación de cada evaluación se calculará ponderando por igual todos los criterios de evaluación.
- La recuperación de cada evaluación se realizará de forma flexible antes o después de la entrega de boletines, según la disponibilidad de tiempo, o según considere oportuno el profesor que imparte las clases.
- La recuperación de cada evaluación se realizará teniendo en cuenta el trabajo de actividades entregadas al alumno/a y la nota del examen de recuperación.
- La recuperación se realizará por trimestres, en la cual el alumno/a se examinará de todos los contenidos de dicho trimestre.

A final de curso, se realizará una recuperación final de los contenidos que no han sido superados durante el curso, cada alumno/a de forma individualizada recuperará los contenidos que no ha superado. Dichos contenidos se evaluarán mediante una prueba escrita.

- La subida de nota se realizará por trimestres, se realizará de forma opcional según considere oportuno el profesor que imparte la materia.

La subida de nota se puede realizar mediante un trabajo (trabajo de investigación), una tarea (entrega de actividades, murales, carteles, etc.) o bien, una prueba oral (exposición de un trabajo) o una prueba escrita; siempre según indique el profesor/a de la materia.

En el caso de que el profesor que imparte la materia considere oportuno realizar una prueba escrita si el alumno/a baja su nota en más de 1,5 puntos, se realizará la nota media entre el primer examen realizado y el examen correspondiente a la subida de nota.

La posibilidad de subida de nota se realizará en cada uno de los trimestres, o bien, a final de curso según considere oportuno el profesor que imparte la materia.

2. CALIFICACIÓN FINAL DE JUNIO:

- El alumnado tendrá una calificación final teniendo en cuenta los siguientes criterios, según considere oportuno el profesor que imparte la materia:
 - Media aritmética de todas las notas de los contenidos impartidos consideradas por evaluaciones; es decir, media aritmética de las 3 evaluaciones.
 - Media aritmética de todas las notas de los contenidos impartidos, no considerando evaluaciones, sino una nota global.

- Se realizará una recuperación final o subida de nota, mediante una prueba escrita en la que se encuentren los criterios no superados.

MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN.

- TRIMESTRAL:

Cuando un alumno suspenda alguna evaluación o no ha realizado un número considerable de controles, exámenes, trabajos que corresponden al trimestre y no los ha justificado debidamente, deberá realizar el examen de recuperación correspondiente a dicha evaluación con los contenidos que le corresponda no superados previamente.

No obstante, justificándolo adecuadamente (certificado médico, etc.) el alumno podrá repetir los exámenes (a petición del propio alumno) a los que ha faltado y tendrá que realizarlos durante la semana previa o en la misma semana de la sesión de evaluación.

Realización de las pruebas de recuperación:

- 1º y 2º trimestre: al terminar el trimestre y habitualmente después de las sesiones de evaluaciones.
- 3º trimestre: al terminar el trimestre y antes de las evaluaciones finales.

Calificación de la recuperación Física y Química 2º ESO:

- Se hará según los criterios de calificación explicados anteriormente.
- El profesor podrá añadir ejercicios de recuperación que sirvan de guía y ayuda al alumno o que pueden evaluarse como otra actividad evaluable.
- El mismo examen de recuperación (o con adecuadas variaciones) se podrá utilizar para subir la nota para el resto de los alumnos.

- GLOBAL EN JUNIO:

En función de la evolución del alumnado, se podría incluir junto a la recuperación del tercer trimestre la recuperación de las evaluaciones anteriores (o parte de ellas). El alumnado tendrá una calificación final teniendo en cuenta los siguientes criterios, según considere oportuno el profesor que imparte la materia:

- Media aritmética de todas las notas de los contenidos impartidos consideradas por evaluaciones de forma individual.
- Media aritmética de todas las notas de los contenidos impartidos, no considerando evaluaciones, sino una nota global.

Se realizará una recuperación o subida de nota, mediante una prueba escrita en los términos que se han detallado para cada nivel. Se examinará de los contenidos no superados en la evaluación ordinaria.

La calificación final de esta prueba escrita, será la obtenida por media aritmética adecuada entre esta prueba final y las calificaciones de los contenidos o criterios superados en la evaluación ordinaria. Si el alumno tenía todos los contenidos sin superar, la calificación final se obtendrá de la prueba escrita si es superior a la calificación de la evaluación ordinaria.

Si el alumno no se presenta a la prueba se podrá poner la calificación NP.

PLAN DE RECUPERACIÓN PARA LAS MATERIAS PENDIENTES DE ESTE DEPARTAMENTO.

En este apartado incluimos el Programa de refuerzo que se dirige a alumnado que, aun promocionando de curso, no supere las materias pendientes de este departamento.

El alumnado que se encuentra bajo nuestra docencia en este curso académico y nivel educativo, en el caso de que tenga pendientes de recuperación la materia Física y Química ESO o Biología y Geología de ESO podrá recuperarlas de acuerdo con el siguiente PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES:

Caso en el que siga cursando la materia pendiente en el curso actual:

- Los alumnos de 3º de ESO y de 4º de ESO con la correspondiente materia pendiente, podrán recuperarla mediante la realización de actividades de recuperación y exámenes escritos.
- Podrán ser evaluados por el profesor de esa materia o por el Jefe de Departamento.

Caso en el que no curse la materia pendiente en el curso actual:

- Los alumnos de 4º de ESO con las materias pendientes, podrán recuperarla mediante la realización de actividades de recuperación y exámenes escritos.
- Si no cursan ninguna asignatura del Departamento serán evaluados por los miembros del departamento asignados a tal efecto y que se recogerá en la correspondiente acta de departamento.

En ambos casos seguirán el mismo plan de recuperación cuyas características se describen a continuación:

- PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

La forma de comunicar a los alumnos las fechas de las pruebas escritas y entrega de las actividades se hará durante este curso mediante la creación de grupos de classroom específicos creados por el Jefe de Departamento y con los profesores del departamento como colaboradores.

Para este curso se abrirán dos grupos de classroom:

- Recuperación de Física y Química de 2º ESO: Alumnado de 3º ESO y 4º ESO.
- Recuperación de Física y Química de 3º ESO: Alumnado de 4º ESO.

El material que se dará en dichos classroom es el que la editorial Santillana Avanza, en su versión digital, facilita como material de adaptación curricular. Consideramos este material adecuado ya que consta de una parte teórica y unas actividades prácticas relacionadas con dicha teoría. Nos aseguramos con dicho material que el alumno da todos los contenidos pero con una mayor simplificación.

El alumno entregará las actividades de recuperación en el classroom correspondiente como fecha límite el día que se publica la corrección de dichas actividades en el classroom correspondiente. Este material entregado será evaluado por el profesor que le imparte clases de alguna asignatura del departamento o por el jefe del departamento.

Se realizará una prueba escrita. Dicha prueba tratará fundamentalmente de las actividades que entregarán en classroom. La fecha para la realización de la prueba será comunicada a los alumnos durante el primer trimestre de forma, siendo la fecha prevista abril o mayo del año 2024. Caso de no poder concretarse una fecha común se tendrá siempre presente el beneficio en los resultados que pueda sacar el alumno, por lo que este departamento muestra su predisposición a encontrar la mejor ubicación de la misma.

- a) Se evaluará cada uno de los dos bloques (prueba escrita y actividades entregadas) de forma separada.
- b) Se realizará una prueba escrita en la que se evaluarán los diferentes criterios mediante actividades variadas.
- c) La suma de la nota de la prueba escrita y la nota de las actividades debe superar una nota mínima de 5.
- d) La calificación final de la asignatura será la media aritmética de las notas de ambos bloques.

Se realizará una prueba extraordinaria siempre que lo considere oportuno el Departamento. En dicha prueba extraordinaria cada alumno se examinará de los contenidos que no han sido superados.

PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE PARA AQUELLOS ALUMNOS QUE FINALIZAN SIN TÍTULO.

Aquellos alumnos que al finalizar la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, lo hagan sin la obtención del título de la ESO, según establece la ley y previa solicitud de la prueba extraordinaria prevista en el mes de septiembre, el alumnado que así lo solicite tendrá la oportunidad de poder recuperarla. Para ello este departamento solicitará al alumnado lo siguiente:

- El alumno deberá entregar a modo de trabajo (folios blancos modelo DIN A4) el resumen -esquema de cada una de las unidades didácticas desarrolladas durante el curso académico.
- El alumno entregará a modo de trabajo (folios blancos modelo DIN A4) un listado de actividades de refuerzo-recuperación que el profesor encargado de la recuperación de la materia entregará bien en un cuadernillo o mediante la habilitación de un classroom para tal efecto.
- La realización de una prueba escrita los días de septiembre indicados para tal efecto.

El alumno deberá entregar obligatoriamente el día de la realización de la prueba los trabajos, actividades y resúmenes solicitados. Todos estos trabajos tendrán un valor del 30% de la nota global de la materia, quedando por tanto un 70% al valor de la prueba escrita.

Se imparten programas de profundización en Educación Secundaria Obligatoria (art. 19 O.15/01/21).

- 1.-En la ESO, se desarrollan mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.
- 2.-En la ESO, el profesorado que lleva a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realiza a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS

-Visita al Centro Principia en Málaga y al Jardín Botánico de Málaga

Actividad interdisciplinar en la que participarán los departamentos de Matemáticas, Tecnología y Digitalización así como el departamento de Ciencias de la Naturaleza.

- Visita al Parque de las Ciencias de Granada

Es una actividad organizada por el Departamento de Ciencias de la Naturaleza y con el

Está destinada para los alumnos de 3º de la ESO. Es conveniente realizar dicha visita en el 2º o 3º trimestre.

-Visita a la Estación Experimental IHSM La Mayora en Algarrobo

Está destinada para los alumnos de 4º ESO

- Charla de psicología y sexología como parte de la celebración de la efeméride ¿La niña en la Ciencia¿.

Esta actividad irá encaminada a todos los niveles del centro fomentando la ciencia como actividad formativa y profesional.

- Celebración del "Día internacional contra el cambio Climático"

Se celebrará durante la semana del 24 al 29 de octubre.

- Celebración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.

Se realizará una gran tabla periódica con mujeres cuyo papel ha destacado en distintas ramas de la ciencia, participando en la misma el alumnado de 3º y 4º ESO. Se expondrá dicho trabajo en un lugar determinado en el centro de manera que pueda ser visitado por el resto de nuestros discentes.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

8. Situaciones de aprendizaje:

- FYQ401: ¿Puede un dron salvar vidas?
- FYQ402: ¿Pudieron los egipcios construir las pirámides?
- FYQ403: Energía limpia, ¿un reto al alcance la humanidad!
- FYQ404: Los agujeros negros: ¿es posible ver lo invisible?
- FYQ405: "200 años de la teoría atómica"
- FYQ406: "Una industria para todos"

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptores operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptorios operativos:	
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.	
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	
Competencia clave: Competencia digital.	
Descriptorios operativos:	
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	
Competencia clave: Competencia emprendedora.	
Descriptorios operativos:	
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.	
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores operativos:
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
FYQ.4.1.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.
FYQ.4.2.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.
FYQ.4.3.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.
FYQ.4.4.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.
FYQ.4.5.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.
FYQ.4.6.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.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: FYQ.4.1.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:

FYQ.4.1.1.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

FYQ.4.1.2.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.

FYQ.4.1.3.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.

Competencia específica: FYQ.4.2.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:

FYQ.4.2.1.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.

FYQ.4.2.2.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.

FYQ.4.2.3.Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.

Competencia específica: FYQ.4.3.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:

FYQ.4.3.1.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.

FYQ.4.3.2.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.

FYQ.4.3.3.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.

Competencia específica: FYQ.4.4.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:

FYQ.4.4.1.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.

FYQ.4.4.2.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.

Competencia específica: FYQ.4.5.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:

FYQ.4.5.1.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.

FYQ.4.5.2.Emprender, 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.

Competencia específica: FYQ.4.6.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:

FYQ.4.6.1.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.

FYQ.4.6.2.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.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.
2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.
3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.
4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.
5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.

B. La materia.

1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.
2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.
3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.
4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte.

5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.

6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.

7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés.

C. La energía.

1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.

2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.

3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.

4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.

5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.

D. La interacción.

1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.

2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

3. Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.

4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.

5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.

1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.

2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrolisis del cobre).

3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.

4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

		CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
FYQ.4.1														X									X	X		X					X				
FYQ.4.2						X					X			X		X					X		X	X							X				
FYQ.4.3	X							X												X		X				X	X		X						
FYQ.4.4						X	X						X		X	X						X				X	X		X						
FYQ.4.5			X					X				X						X							X		X				X				X
FYQ.4.6				X				X											X	X				X			X	X			X				

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

INFORME COHERENCIA CURRICULAR DE SABERES BÁSICOS POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Año Académico: 2023/2024 Curso: 4º de E.S.O. Materia: Física y Química Profesor/a: Fortes Calderón, Juan José

Relación Saberes - Situaciones de aprendizaje

Saberes básicos	FYQ401: ¿Puede	FYQ402: ¿Pudier	FYQ403: Energía	FYQ404: Los agu	FYQ405: "200 añ	FYQ406: "Una in	Total
FYQ.4.A.1	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.A.2	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.A.3	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.A.4	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.A.5	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.B.1	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.B.2	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.B.3	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.B.4	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.B.5	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.B.6	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.B.7	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.C.1	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.C.2	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.C.3	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.C.4	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.C.5	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.D.1	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.D.2	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.D.3	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.D.4	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.D.5	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.D.6	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.E.1	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.E.2	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.E.3	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.E.4	X	X	X	X	X	X	6
Total:	27	27	27	27	22	27	

INFORME COHERENCIA CURRICULAR DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

Año Académico: 2023/2024 Curso: 4º de E.S.O. Materia: Física y Química Profesor/a: Fortes Calderón, Juan José

Relación Criterios de evaluación - Situaciones de aprendizaje

Competencias específicas	Criterios de Evaluación	Situaciones de aprendizaje						Total
		FYQ401: ¿Puede un dr	FYQ402: ¿Pudieron lo	FYQ403: Energía limp	FYQ404: Los agujeros	FYQ405: "200 años de	FYQ406: "Una industr	
FYQ.4.5	FYQ.4.5.1	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.5.2	X	X	X	X	X	X	6
FYQ.4.2	FYQ.4.2.1	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.2.2	X	X	X	X	X	X	6
	FYQ.4.2.3	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.4	FYQ.4.4.1	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.4.2		X	X	X		X	4
FYQ.4.3	FYQ.4.3.1	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.3.2	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.3.3	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.6	FYQ.4.6.1	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.6.2	X	X	X	X		X	5
FYQ.4.1	FYQ.4.1.1	X	X	X	X	X	X	6
	FYQ.4.1.2	X	X	X	X		X	5
	FYQ.4.1.3	X	X	X	X	X	X	6
Total:		14	15	15	15	4	15	



UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 4º ESO FÍSICA Y QUÍMICA

Unidad de Programación	Bloque de conocimiento	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Temporalización
0.Magnitudes y Unidades (1)	A. Las destrezas científicas básicas	CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.3 CE4.1, CE4.2 CE5.1, CE5.2 CE6.2	FYQ.4.A.1. FYQ.4.A.2. FYQ.4.A.4.	Septiembre
1. El movimiento (7)	D. La interacción	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2, CE3.3 CE6.2	FYQ.4.D.1. FYQ.4.A.3.	Septiembre/ octubre
2. Fuerzas y leyes de Newton (8)	D. La interacción	CE1.2 CE2.1 CE3.2 CE5.1 CE5.2	FYQ.4.D.3 FYQ.4.D.5.	Noviembre / Diciembre
3. Fuerzas gravitatorias y en fluidos (9, 10)	D. La interacción	CE1.1, CE1.2, CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2 CE4.1. CE4.2. CE5.1 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.D.4 FYQ.4.D.6.	Enero
4. Trabajo y energía	C. La energía	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2, CE3.3 CE4.1. CE4.2. CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.C.1 FYQ.4.C.2 FYQ.4.C.3	Febrero
5. Átomos y sistema periódico (4)	B. La Materia	CE1.1 CE4.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.A.5 FYQ.4.B.2.	Febrero / Marzo
6. Enlace químico (3)	B. La materia	CE2.2 CE3.1 CE4.1 CE5.1	FYQ.4.B.3.	Abril/Mayo



		CE6.1		
7. Reacciones químicas y ejemplos de reacciones químicas (5 y 6)	E. El cambio	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE3.2, CE3.3 CE4.1, CE4.2, CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.B.1 FYQ.4.E.1. FYQ.4.E.2. FYQ.4.E.3. FYQ.4.E.4.	Mayo/Junio
8. Energía y calor. (12)	C. La energía	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE3.2, CE3.3 CE4.1, CE4.2, CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.C.1. FYQ.4.C.2. FYQ.4.C.3. FYQ.4.C.4. FYQ.4.C.5.	Junio



UNIDADES DE PROGRAMACIÓN 4º ESO FÍSICA Y QUÍMICA

Unidad de Programación	Bloque de conocimiento	Criterios de evaluación	Saberes Básicos	Temporalización	Situaciones de aprendizaje (SdA)
0.Magnitudes y Unidades (1)	A. Las destrezas científicas básicas	CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.3 CE4.1, CE4.2 CE5.1, CE5.2 CE6.2	FYQ.4.A.1. FYQ.4.A.2. FYQ.4.A.4.	Septiembre	FYQ401: ¿Puede un dron salvar vidas? FYQ402: ¿Pudieron los egipcios construir las pirámides?
1. El movimiento (7)	D. La interacción	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2, CE3.3 CE6.2	FYQ.4.D.1. FYQ.4.A.3.	Septiembre/ octubre	
2. Fuerzas y leyes de Newton (8)	D. La interacción	CE1.2 CE2.1 CE3.2 CE5.1 CE5.2	FYQ.4.D.3 FYQ.4.D.5.	Noviembre / Diciembre	
3. Fuerzas gravitatorias y en fluidos (9, 10)	D. La interacción	CE1.1, CE1.2, CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2 CE4.1. CE4.2. CE5.1 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.D.4 FYQ.4.D.6.	Enero	FYQ403: Energía limpia, ¡un reto al alcance la humanidad!
4. Trabajo y energía	C. La energía	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE 3.2, CE3.3 CE4.1. CE4.2. CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.C.1 FYQ.4.C.2 FYQ.4.C.3	Febrero	FYQ404: Los agujeros negros: ¿es posible ver lo invisible?
5. Átomos y sistema periódico (4)	B. La Materia	CE1.1 CE4.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.A.5 FYQ.4.B.2.	Febrero / Marzo	FYQ405: "200 años de la teoría atómica"



6. Enlace químico (3)	B. La materia	CE2.2 CE3.1 CE4.1 CE5.1 CE6.1	FYQ.4.B.3.	Abril/Mayo	FYQ406: "Una industria para todos"
7. Reacciones químicas y ejemplos de reacciones químicas (5 y 6)	E. El cambio	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE3.2, CE3.3 CE4.1, CE4.2, CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.B.1 FYQ.4.E.1. FYQ.4.E.2. FYQ.4.E.3. FYQ.4.E.4.	Mayo/Junio	
8. Energía y calor. (12)	C. La energía	CE1.1, CE1.2, CE1.3 CE2.1, CE2.2, CE2.3 CE3.1, CE3.2, CE3.3 CE4.1, CE4.2, CE5.1, CE5.2 CE6.1, CE6.2	FYQ.4.C.1. FYQ.4.C.2. FYQ.4.C.3. FYQ.4.C.4. FYQ.4.C.5.	Junio	