

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

2º de E.S.O.

3º de E.S.O.

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):

Teniendo en cuenta los planteamientos legales que sustentan el proceso educativo, el I.E.S. Ciudad de Dalías al iniciar la confección del Proyecto Educativo del Centro, en el que se contemplan todos los aspectos recogidos en el Artículo 127 de la Ley de Educación de Andalucía, se pretende dotar de la imprescindible coherencia que debe existir dentro del entorno de toda Comunidad Educativa cuyos fines y metas persigan, como no debe ser de otra manera, la formación integral de nuestro alumnado, la convivencia entre los distintos sectores y de estos en sí mismos, promoviendo la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El respeto mutuo en el trato entre los miembros de la comunidad escolar, a su idiosincrasia y diversidad, teniendo como meta una convivencia óptima para el buen desarrollo del trabajo, sin que se produzca segregación del alumnado por razón de creencias, sexo, orientación sexual, etnia o situación económica y social, reconociendo el pluralismo y la diversidad cultural de la sociedad actual. Dado el avance constante de la sociedad actual, se hace necesario una mejora permanente del sistema educativo en cuanto a la modernización en los métodos y el uso de las nuevas tecnologías, por ello es imprescindible una evaluación constante de todos los elementos que lo integran. Por ello, hay que partir de premisas válidas, y se hace necesario, por tanto, el conocimiento del entorno en todas sus facetas, con el fin de aprovechar aquellos aspectos que puedan resultar positivos y desechar los que no contemplan esta condición. Así pues, vamos a analizar ese entorno en sus distintos aspectos:

- Características físicas y aspectos humanos: Dalías, con algo menos de cuatro mil habitantes, se encuentra enclavado en un fértil valle en la cara sur de Sierra de Gádor, de donde adquiere su carácter de pueblo alpujarreño, casas blancas, apiñadas en la cabecera del valle, pero a la vez mira a las aguas del Mediterráneo, del que se encuentra a unos diez kilómetros, situación de la que se desprende el carácter abierto y comunicativo de sus habitantes. Se trata de un pueblo bien comunicado con su entorno, sobre todo con el Ejido, de cuyos servicios se sirve sin sentir el agobio de vivir en una población tan numerosa y heterogénea, ¿aquí nos conocemos todos?, con lo que ello supone en cuanto a la relación social, tanto en los aspectos positivos como en los negativos. La comunicación con la capital también es fluida por la buena comunicación existente. De esas relaciones se desprende lo apuntado al principio de este párrafo, siendo un pueblo alpujarreño muestra valores y conductas más propias de su zona de influencia en la llanura litoral.

- Características socioeconómicas: Dalías mantuvo durante siglos las estructuras agrarias típicas de los moriscos, en su fértil valle se daban los frutales, los cultivos de huerta, la morera para la cría del gusano de seda, el olivo etc. A partir del último tercio del siglo XIX, se inicia el cultivo de la parra que a lo largo de todo un siglo se convertiría en la principal actividad agrícola de sus habitantes. En la década de los ochenta del pasado siglo se inicia la última transformación agrícola, la depreciación de la uva de mesa por la pérdida de competitividad en los mercados internacionales, dio lugar a la aparición del invernadero, lo que supuso un cambio total en las formas de trabajo y en los modos de vida. La nueva actividad laboral ha supuesto un incremento sustancial en cuanto a la renta familiar se refiere, pero ha tenido una influencia negativa en cuanto a la relación en el seno de la familia, ya que se trata de un trabajo que ocupa mucho tiempo, no hay horario, todo está en función de las necesidades que plantea el cultivo. Por otro lado el incremento de la renta familiar ha generado un creciente consumismo y una dependencia de lo material, con lo que se trata de suplir otras carencias, el pensamiento general se puede resumir en ¿dar al hijo/a todo lo que no se ha tenido?, todo ello sin crear en el/la niño/a niveles de responsabilidad y capacidad crítica de acuerdo a su edad, por lo que esta situación se trasmite y choca con la actividad que se desarrolla en el Centro.

Por sectores las profesiones de los progenitores de nuestro alumnado, con muy pocas variaciones anuales, son aproximadamente las siguientes:

Agricultura 36%

Funcionariado 8%

Técnico de grado medio 5%

Ama de casa 18%

Sector de la construcción 8%

Resto de servicios 24%

- Características socioculturales: El nivel sociocultural es medio bajo y en este aspecto hay que retomar lo dicho al final del último párrafo. En líneas generales no se produce una colaboración eficaz de la familia con el Centro, en realidad no se valora en su justa medida el trabajo que realizamos, ni tampoco la necesidad, cada vez más apremiante en la sociedad que nos movemos de tener una buena formación y por supuesto una titulación, aunque llegado este momento se puede decir que hay un interés tardío, ya que el problema se plantea cuando llega la hora

de decidir la promoción y mucho más cuando se trata de la titulación. El nivel de estudios de los padres/madres del alumnado que recibimos se encuentra en los siguientes valores

aproximadamente:

Universitarios 10%

Bachillerato 17%

Finalizada la enseñanza básica 48%

No finalizada la enseñanza básica 24%

Nos encontramos pues en un entorno en que sobrando, en la mayoría de los casos, los medios, faltan las voluntades. En muchos padres/madres se da la circunstancia, ante visitas, bien requeridas o voluntarias, de que la primera reacción es preguntar, cuando se le está hablando del rendimiento escolar, ¿pero se comporta bien?, o bien, yo se que no hace nada, pero ¿cómo se comporta? Hay en muchos casos una preocupación excesiva por el comportamiento, pero que no estudie, no haga los trabajos, suspenda etc. no es motivo de preocupación. Así también, va cada vez en ascenso otro sector que debido a su comportamiento poco adecuado, manifiestan su impotencia, y la imposibilidad familiar de cambiar esta circunstancia. Continuando con el análisis del entorno, hay que hacer especial hincapié en la dificultad que tenemos para competir con la oferta externa, bien es cierto que en la localidad hay pocos lugares destinados al tiempo de ocio para los adolescentes, sobre todo en los márgenes de edad en los que nos movemos 12/16 años por término medio, por lo que muchos buscan en la zona y ello supone que muchas veces acceden a ambientes fuera de su edad lo que resulta bastante negativo.

Todo lo anteriormente expuesto repercute en forma negativa en el alumnado que, carece de hábitos de estudio y trabajo, no se le crea desde la familia ningún tipo de responsabilidad por lo que carecen de orden, por no decir que se mueve en el desorden, en muchos casos se observa incluso el descontrol de ideas producto del entorno. Lo realmente preocupante de esta reflexión sobre los aspectos socio-culturales, es que cada vez hay un incremento del alumnado con problemas de aprendizaje, cosa que repercute de forma negativa en todos los aspectos, sobre todo en el tema de la convivencia y la disciplina, de ahí que en el Centro se desarrollen distintos planes y proyectos que ayuden a paliar estas situaciones.

Respecto a la matriculación y admisión de alumnos y alumnas al ser el único Centro, admitirá a todo el alumnado de los niveles educativos para los que esté autorizado y de acuerdo con la normativa vigente al respecto

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:

-En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

El Departamento queda constituido por:

Martín Martín, Raquel

Martínez Guirado, María (Jefa de Departamento)

Punto tercero. Reparto de grupos. Por necesidades del Centro, D. Eduardo Joya González y D. Francisco Javier Fuentes, imparten materias de este Departamento

D. Eduardo Joya González

1º ESO A y 1º ESO B , Biología y Geología

D. Francisco Javier Fuentes S

2º ESO B y 2º ESO C , Física y Química

Dña. Raquel Martín Martín

3º ESO A/B , Biología y Geología

4º A ESO /B , Biología y Geología

3º Diversificación, Ámbito Científico-Tecnológico

Dña. María Martínez Guirado

2º ESO A , Física y Química

3º ESO A/B , Física y Química

4º ESO A/B , Física y Química

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) Apremiar 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 portfolios, 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 - 2º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial ha sido realizada durante las primeras semanas de curso, con anterioridad al 15 de octubre, y ha servido para conocer y valorar los conocimientos, destrezas y actitudes previas de las alumnas y alumnos de cada grupo, tomando esta información como punto de partida para la planificación y desarrollo de las situaciones de aprendizaje que se van a trabajar a lo largo del curso.

Esta evaluación ha sido diseñada siguiendo las indicaciones que aparecen en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En concreto, tal y como ahí se establece, se trata de una evaluación de carácter competencial, basada en la observación principalmente, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia.

Hay tres grupos en 2º de Física y Química, hay que tener en cuenta que esta materia es nueva para ellos, presentan carencias de conceptos básicos, muy pocas destrezas matemáticas o en cambios de unidades. Los resultados nos sirven para definir el punto de partida

2. Principios Pedagógicos:

Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De manera general se llevará a cabo las siguientes pautas:

- La lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios. Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. El plan de lectura correspondiente a este nivel, se adjunta como anexo

- Uso de la plataforma de Moodle. El medio tecnológico prioritario utilizado será la plataforma de Moodle como herramienta educativa y de comunicación con el alumnado, sin perjuicio de la utilización de otros medios que el docente estime oportuno (blogs, correos corporativos, etc)

- Corrección y calificación de actividades / tareas y feed back con los estudiantes. Se llevará a cabo también a través de Moodle donde se podrán incluir estrategias que potencien la autonomía del alumnado, como visionado de vídeos de YouTube, o ejercicios resueltos, prácticas desde casa, etcétera.

- Se utilizará Seneca e iPasen para cuestiones formales con las familias, como por ejemplo la comunicación de la evolución académica del alumno y el grado de seguimiento de las tareas telemáticas.

- * Realizar pruebas específicas, Objetivas y Abiertas

- * Resolución de ejercicios

- * Observación sistemática

- * Observación directa del trabajo en el aula, laboratorio o talleres

- * Revisión de los cuadernos de clase

- * Analizar las producciones del alumnado

- * Resúmenes

- * Actividades en clase (problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, etc.)

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

Estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, siempre de manera inclusiva.

Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

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.

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.

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.

4. Materiales y recursos:

Entre otros:

Libro de texto

Materiales curriculares de uso común

Recursos didácticos: cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso educativo.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos o procedimientos para obtener la información necesaria para evaluar serán:

- Observación sistemática diaria en clase. El seguimiento atento de la actividad en el aula, observando el desenvolvimiento de grupos y alumnos y tomando las notas que se consideren oportunas, permitirán la corrección inmediata de las desviaciones que se produzcan, consiguiendo así dar respuesta a las necesidades y demandas de los alumnos e introduciendo las correcciones pertinentes para poder alcanzar los objetivos que se persiguen.

- Los instrumentos de observación sistemática pueden ser escalas de observación, listas de control, registro anecdótico y diario de clase.

- Cuaderno de trabajo, portfolio o blog del alumnado y otros documentos elaborados. A través de estos elementos se puede evaluar directamente una serie de aspectos importantes: expresión gráfica y escrita, orden, limpieza, hábitos de trabajo, capacidad para elaborar trabajos monográficos, utilización de diversas fuentes de información, técnicas de trabajo personal, etc. La corrección del cuaderno y de los trabajos debe hacerse con una periodicidad adecuada de modo que el alumno sepa permanentemente cómo va progresando.

- Pruebas específicas. Se utilizan para comprobar los aprendizajes que ha realizado el alumno, de los contenidos teóricos, su estructuración, capacidad de transferencia, etc. Podrán ser exámenes, cuestionarios en el aula virtual, tareas del tipo búsqueda e interpretación de datos, exposición oral de un tema.

- Tareas competenciales. Se trata de tareas básicas que debe de realizar el alumno para resolver o solucionar las cuestiones planteadas, relacionadas con una o varias competencias. Normalmente partirán de la lectura comprensiva de un texto técnico.

- Productos finales o tareas integradas. Se trata de resolver, utilizando diferentes competencias, planteamientos complejos, buscando soluciones óptimas y apropiadas a las cuestiones planteadas. Normalmente tienen como finalidad la obtención de un producto final que el alumnado presentará al resto de sus compañeros/as en una exposición oral utilizando las TIC. Las tareas incluirán los contenidos propios del área y actividades de desarrollo de la competencia lingüística tales como lecturas comprensivas y redacciones.

La coevaluación entre alumnos y la autoevaluación.

Valoración por el propio grupo de los ejercicios que ellos mismos corregirán en la pizarra, les ayudará a intentar ser objetivos en sus apreciaciones y les permitirá, para siguientes cuestiones prácticas corregir los errores que ellos han observado. En cuanto a pruebas de tipo específico, cuadernos de clase, trabajos individuales, etc., el poder comparar el criterio utilizado por ellos en su evaluación y el utilizado por el profesor, con las explicaciones pertinentes, les será muy útil para alcanzar una imparcialidad a la hora de juzgar su propio trabajo. Al finalizar cada unidad didáctica el alumnado rellenará en su cuaderno una autoevaluación sobre el tema explicando qué es lo que más les ha gustado, qué han aprendido, cómo mejorar sus resultados y sugerencias para la profesora.

- Rúbricas: Se publicarán en la moodle del departamento de Ciencias de la Naturaleza las rúbricas usadas durante el curso.

- Autoevaluación del proceso: También se evaluará el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y la labor docente, al menos trimestralmente. Utilizaremos para ello un formulario de reflexión sobre la práctica docente que rellenará el profesorado de la materia y se incluirá en las actas del departamento cuando corresponda.

En relación con el aprendizaje de los alumnos la evaluación se estructura en los tres momentos ya clásicos de evaluación.

1. Una evaluación inicial

Ésta se realiza al comienzo del curso. También se realizarán actividades de evaluación inicial cuando comencemos una nueva Unidad de programación a fin de conocer realmente el punto de partida. No es preciso que sea individual, puede ser grupal ya que lo que interesa es conocer qué ideas tienen los alumnos sobre los contenidos que se van a tratar así como el dominio de destrezas básicas del conjunto de los alumnos/as.

2. La evaluación formativa, que se desarrolla a lo largo de la actividad educativa, pretende el seguimiento de cada alumno/a, observando los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, el grado de interacción con el grupo, dificultades,

avances, actitudes pasivas, de rechazo, etc.

Su finalidad es la detección de las necesidades y la reconducción del proceso en el momento oportuno. En caso de desajuste podrían tomarse, entre otras, las siguientes medidas:

- Formación de grupos flexibles para determinados aprendizajes.
- Utilización de planes de trabajo como forma de orientar el trabajo autónomo para abordar las diferencias en los ritmos de trabajo.

3. La evaluación sumativa permite estimar el momento de aprendizaje y el grado de consolidación de las capacidades y contenidos desarrollados que cada alumno/a ha alcanzado en un momento determinado, generalmente al finalizar cada unidad didáctica. La evaluación sumativa puede tomar datos de la evaluación inicial y de la formativa y añadir a éstos, otros obtenidos de forma más puntual.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR CURSO

Todos los criterios de evaluación tendrán el mismo valor, que se calculará con la media aritmética de todos ellos.

Para determinar la nota de un criterio de evaluación que haya sido evaluado con varios instrumentos se tendrá en cuenta la siguiente:

70% nota del criterio lo aportan las pruebas escritas.

30% nota del criterio lo aportan el cuaderno del alumno/a, blog o portfolio, lecturas comprensivas y/o observación directa en clase.

. Para superar el curso el alumnado debe tener aprobados todos los criterios de evaluación lo que supondrá mínimamente una calificación igual o superior a cinco.

La calificación de la materia se establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación de la materia se llevará a cabo de una forma continuada, es decir, haciendo un seguimiento de las actividades académicas del alumno/alumna a lo largo del curso. Es importante tener en cuenta todos estos aspectos:

- Para aprobar la asignatura, los alumnos/alumnas deben aprobar TODOS y CADA UNO de los criterios.
- La nota final será la media aritmética de los criterios siempre que estén aprobados.
- Se realizará un programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promocione de curso con la materia suspensa y para el alumnado repetidor.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá dos ámbitos generales:

- a) Seguimiento y elaboración de la programación. En este apartado se evaluará cuál es el seguimiento de la programación por parte de los profesores miembros del departamento.
- b) Actividad en el Aula. En este ámbito se evaluarán diferentes aspectos que pueden aportar información relevante para la mejora de la labor docente.

En relación con la práctica docente, distinguimos:

1. La evaluación inicial tendrá lugar al menos al comienzo de cada curso tanto para situar el punto de partida de los alumnos como la situación del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos disponibles. Una vez programada la U.D. conviene hacer una lectura o análisis detallado de la misma para ver si los distintos componentes están en la forma adecuada y existe la pertinente correlación entre ellos.

2. La evaluación formativa recabará datos a lo largo del desarrollo de la U.D. El profesor ha de mantener una actitud reflexiva sobre su actividad a fin de constatar que aspectos de su intervención han favorecido el aprendizaje, qué materiales y recursos utilizados han sido adecuados, qué cambios es posible incorporar inmediatamente y cuales en la próxima unidad,...

3. Una vez finalizada la unidad de aprendizaje., el profesor, al igual que el alumno debe hacer una evaluación completa, evaluación sumativa, de su actuación, medios y recursos utilizados, secuenciación temporal, etc. Con estos datos tomará decisiones en relación con la programación de ciclo y en su caso del Proyecto Curricular.

En este sentido, de forma trimestral, cumplimentaremos un documento que incluye una serie de indicadores relativos a la Reflexión y evaluación de la práctica docente que elaboró el departamento de Formación e Innovación Educativa del centro.

Promoveremos la autoevaluación del alumnado, la coevaluación en aquellos proyectos o trabajos de exposición que se presten a ello y su aportación a la valoración de la práctica docente, utilizando preferentemente formularios de Google forms.

La programación realizada será la adecuada siempre que con ella se alcancen los diversos objetivos y competencias previstas. Por tanto es esencial plantearse continuamente una evaluación integral de todo el proceso educativo que nos permita una readecuación del programa propuesto sobre la base de los resultados obtenidos.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno o alumna suspenda una evaluación, tendrá la oportunidad de recuperarla. Esta recuperación se realizará a lo largo de la siguiente evaluación y sólo se recuperará el criterio de evaluación no superado. La mayor parte de los criterios se repiten en distintos momentos del curso. A partir de los resultados de la segunda evaluación, se revisarán las medidas educativas complementarias del alumnado que lo requiera, informando debidamente a las familias y poniendo en marcha todos los mecanismos de repaso y refuerzo posibles, para lograr una evaluación positiva en la sesión de evaluación final. Se recuerda que la evaluación es continua, es decir, la calificación de la evaluación final es la que recoge los resultados de todo el curso. En el caso del alumnado con aprendizajes de otros cursos no adquiridos se llevará a cabo un programa de recuperación del que se encargará el jefe o jefa del departamento.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La presente programación será revisada tras analizar los resultados de cada evaluación trimestral. El departamento estudiará las estadísticas resultantes de la evaluación, así como aquellas incidencias importantes dentro del desarrollo de cada unidad didáctica. Además, se realizarán los ajustes necesarios de la misma para su perfecto cumplimiento.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Tercera evaluación: Visita al Parque de las Ciencias de Granada

Las actividades serán revisables por trimestres y se someterán a la aprobación del Consejo Escolar, además según la disponibilidad del profesorado y la cuestión económica

Desde el Departamento nos sumamos también a todas las actividades programadas por el centro con carácter general, tal y como son:

- Celebración del Día de la Constitución y Andalucía
- Programación y desarrollo de actividades para la celebración de diferentes efemérides (Día de la Paz, Día Contra la Violencia de Género, Día Mundial del Medio Ambiente,...)
- Talleres Culturales.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**7.1. Medidas generales:**

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:

- FyQ.1.La actividad científica. El laboratorio.

- FyQ.2.Propiedades de la materia. El científico loco.
- FyQ.3. Sistemas materiales.Disolviendo y mezclando.
- FyQ.4.Estructura de la materia.El coleccionista de átomos.
- FyQ.5.La reacción química. El alquimista.
- FyQ.6.La fuerza y sus aplicaciones.El satélite.
- FyQ.7.La energía.La central energética.
- FyQ.8.Fenómenos ondulatorios. El sónar.

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptores operativos:
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas¿) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés¿), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos,

para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

10. Competencias específicas:**Denominación**

FYQ.2.1.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.2.2.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.2.3.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.2.4.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.2.5.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.2.6.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.2.1.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.2.1.1. 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.

FYQ.2.1.2. 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.

FYQ.2.1.3. 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.

Competencia específica: FYQ.2.2.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.2.2.1. 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.

FYQ.2.2.2. 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.

FYQ.2.2.3. 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.

Competencia específica: FYQ.2.3.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.2.3.1. 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.

FYQ.2.3.2. 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.

FYQ.2.3.3. 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.

Competencia específica: FYQ.2.4.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.2.4.1.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.
FYQ.2.4.2.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.

Competencia específica: FYQ.2.5.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.2.5.1.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.
FYQ.2.5.2.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.

Competencia específica: FYQ.2.6.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.2.6.1.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.
FYQ.2.6.2.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.

12. Saberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, 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 hacia el medioambiente.
4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
5. 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.
6. 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. La Ciencia en Andalucía.

B. La materia.

1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.
2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.

C. La energía.

1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.
2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.

D. La interacción.

1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.
2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.

E. El cambio.

1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.
2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

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.2.1													X									X	X		X									
FYQ.2.2					X					X			X		X					X		X								X				
FYQ.2.3	X						X												X		X			X	X		X							
FYQ.2.4					X	X						X		X	X						X				X			X						
FYQ.2.5			X				X				X						X							X		X			X				X	
FYQ.2.6				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.

CONCRECIÓN ANUAL**Física y Química - 3º de E.S.O.****1. Evaluación inicial:**

-La evaluación inicial aparece descrita en el art. 42 de la Orden de 15 de enero de 2021 y también en el apartado undécimo de la Instrucción conjunta 1/2022. En concreto, debe ser competencial, basada en la observación, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándola con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida.

-Realizar un análisis de los datos aportados por la evaluación inicial de los distintos grupos y contrastarlo con los descriptores del perfil competencial y de salida.

Antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado hemos realizado una evaluación inicial de su alumnado con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VI del Decreto 111/2016, de 14 de junio, en la presente orden y en la normativa que resulte de aplicación. Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

La evaluación inicial ha sido realizada durante las primeras semanas de curso, con anterioridad al 15 de octubre, y ha servido para conocer y valorar los conocimientos, destrezas y actitudes previas de las alumnas y alumnos de cada grupo, tomando esta información como punto de partida para la planificación y desarrollo de las situaciones de aprendizaje que se van a trabajar a lo largo del curso.

Esta evaluación ha sido diseñada siguiendo las indicaciones que aparecen en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En concreto, tal y como ahí se establece, se trata de una evaluación de carácter competencial, basada en la observación principalmente, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia.

Hay dos grupos en 3º de Física y Química, hay que tener en cuenta que acaban de llegar de las vacaciones del verano y que saben que esta evaluación inicial no cuenta para la nota final del curso, por lo que no se han esforzado mucho en contestarla.

2. Principios Pedagógicos:

De manera general se llevará a cabo las siguientes pautas:

-La lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios. Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público

- Uso de la plataforma de Moodle. El medio tecnológico prioritario utilizado será la plataforma de Moodle como herramienta educativa y de comunicación con el alumnado, sin perjuicio de la utilización de otros medios que el docente estime oportuno (blogs, correos corporativos, etc)

- Corrección y calificación de actividades / tareas y feed back con los estudiantes. Se llevará a cabo también a través de Moodle donde se podrán incluir estrategias que potencien la autonomía del alumnado, como visionado de vídeos de YouTube, o ejercicios resueltos, prácticas desde casa, etcétera.

- Se utilizará Seneca e iPasen para cuestiones formales con las familias, como por ejemplo la comunicación de la evolución académica del alumno y el grado de seguimiento de las tareas telemáticas.

* Realizar pruebas específicas, Objetivas y Abiertas

* Resolución de ejercicios

* Observación sistemática

* Observación directa del trabajo en el aula, laboratorio o talleres

* Revisión de los cuadernos de clase

* Analizar las producciones del alumnado

* Resúmenes

* Actividades en clase (problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, etc.)

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

Estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, siempre de manera inclusiva.

Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

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.

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.

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.

4. Materiales y recursos:

Entre otros:

Libro de texto

Materiales curriculares de uso común

Recursos didácticos: cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso educativo.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos o procedimientos para obtener la información necesaria para evaluar serán:

- Observación sistemática diaria en clase. El seguimiento atento de la actividad en el aula, observando el desenvolvimiento de grupos y alumnos y tomando las notas que se consideren oportunas, permitirán la corrección inmediata de las desviaciones que se produzcan, consiguiendo así dar respuesta a las necesidades y demandas de los alumnos e introduciendo las correcciones pertinentes para poder alcanzar los objetivos que se persiguen.

- Los instrumentos de observación sistemática pueden ser escalas de observación, listas de control, registro anecdótico y diario de clase.

- Cuaderno de trabajo, portfolio o blog del alumnado y otros documentos elaborados. A través de estos elementos se puede evaluar directamente una serie de aspectos importantes: expresión gráfica y escrita, orden, limpieza, hábitos de trabajo, capacidad para elaborar trabajos monográficos, utilización de diversas fuentes de información, técnicas de trabajo personal, etc. La corrección del cuaderno y de los trabajos debe hacerse con una periodicidad adecuada de modo que el alumno sepa permanentemente cómo va progresando.

- Pruebas específicas. Se utilizan para comprobar los aprendizajes que ha realizado el alumno, de los contenidos teóricos, su estructuración, capacidad de transferencia, etc. Podrán ser exámenes, cuestionarios en el aula virtual, tareas del tipo búsqueda e interpretación de datos, exposición oral de un tema.

- Tareas competenciales. Se trata de tareas básicas que debe de realizar el alumno para resolver o solucionar las cuestiones planteadas, relacionadas con una o varias competencias. Normalmente partirán de la lectura comprensiva de un texto técnico.

- Productos finales o tareas integradas. Se trata de resolver, utilizando diferentes competencias, planteamientos complejos, buscando soluciones óptimas y apropiadas a las cuestiones planteadas. Normalmente tienen como finalidad la obtención de un producto final que el alumnado presentará al resto de sus compañeros/as en una exposición oral utilizando las TIC. Las tareas incluirán los contenidos propios del área y actividades de desarrollo de la competencia lingüística tales como lecturas comprensivas y redacciones.

La coevaluación entre alumnos y la autoevaluación.

Valoración por el propio grupo de los ejercicios que ellos mismos corregirán en la pizarra, les ayudará a intentar ser objetivos en sus apreciaciones y les permitirá, para siguientes cuestiones prácticas corregir los errores que ellos han observado. En cuanto a pruebas de tipo específico, cuadernos de clase, trabajos individuales, etc., el poder comparar el criterio utilizado por ellos en su evaluación y el utilizado por el profesor, con las explicaciones pertinentes, les será muy útil para alcanzar una imparcialidad a la hora de juzgar su propio trabajo. Al finalizar cada unidad didáctica el alumnado rellenará en su cuaderno una autoevaluación sobre el tema explicando qué es lo que más les ha gustado, qué han aprendido, cómo mejorar sus resultados y sugerencias para la profesora.

- Rúbricas: Se publicarán en la moodle del departamento de Ciencias de la Naturaleza las rúbricas usadas durante el curso.

- Autoevaluación del proceso: También se evaluará el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y la labor docente, al menos trimestralmente. Utilizaremos para ello un formulario de reflexión sobre la práctica docente que rellenará el profesorado de la materia y se incluirá en las actas del departamento cuando corresponda.

En relación con el aprendizaje de los alumnos la evaluación se estructura en los tres momentos ya clásicos de evaluación.

1. Una evaluación inicial

Ésta se realiza al comienzo del curso. También se realizarán actividades de evaluación inicial cuando comencemos una nueva Unidad de programación a fin de conocer realmente el punto de partida. No es preciso que sea individual, puede ser grupal ya que lo que interesa es conocer qué ideas tienen los alumnos sobre los contenidos que se van a tratar así como el dominio de destrezas básicas del conjunto de los alumnos/as.

2. La evaluación formativa, que se desarrolla a lo largo de la actividad educativa, pretende el seguimiento de cada alumno/a, observando los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, el grado de interacción con el grupo, dificultades, avances, actitudes pasivas, de rechazo, etc.

Su finalidad es la detección de las necesidades y la reconducción del proceso en el momento oportuno. En caso de desajuste podrían tomarse, entre otras, las siguientes medidas:

- Formación de grupos flexibles para determinados aprendizajes.
- Utilización de planes de trabajo como forma de orientar el trabajo autónomo para abordar las diferencias en los ritmos de trabajo.

3. La evaluación sumativa permite estimar el momento de aprendizaje y el grado de consolidación de las capacidades y contenidos desarrollados que cada alumno/a ha alcanzado en un momento determinado, generalmente al finalizar cada unidad didáctica. La evaluación sumativa puede tomar datos de la evaluación inicial y de la formativa y añadir a éstos, otros obtenidos de forma más puntual.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR CURSO

Todos los criterios de evaluación tendrán el mismo valor, que se calculará con la media aritmética de todos ellos.

Para determinar la nota de un criterio de evaluación que haya sido evaluado con varios instrumentos se tendrá en cuenta la siguiente:

70% nota del criterio lo aportan las pruebas escritas.

30% nota del criterio lo aportan el cuaderno del alumno/a, blog o portfolio, lecturas comprensivas y/o observación directa en clase.

. Para superar el curso el alumnado debe tener aprobados todos los criterios de evaluación lo que supondrá mínimamente una calificación igual o superior a cinco.

La calificación de la materia se establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación de la materia se llevará a cabo de una forma continuada, es decir, haciendo un seguimiento de las actividades académicas del alumno/alumna a lo largo del curso. Es importante tener en cuenta todos estos aspectos:

- Para aprobar la asignatura, los alumnos/alumnas deben aprobar TODOS y CADA UNO de los criterios.

- La nota final será la media aritmética de los criterios siempre que estén aprobados.

- Se realizará un programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promocione de curso con la materia suspensa y para el alumnado repetidor.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá dos ámbitos generales:

a) Seguimiento y elaboración de la programación. En este apartado se evaluará cuál es el seguimiento de la programación por parte de los profesores miembros del departamento.

b) Actividad en el Aula. En este ámbito se evaluarán diferentes aspectos que pueden aportar información relevante para la mejora de la labor docente.

En relación con la práctica docente, distinguimos:

1. La evaluación inicial tendrá lugar al menos al comienzo de cada curso tanto para situar el punto de partida de los alumnos como la situación del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos disponibles. Una vez programada la U.D. conviene hacer una lectura o análisis detallado de la misma para ver si los distintos componentes están en la forma adecuada y existe la pertinente correlación entre ellos.

2. La evaluación formativa recabará datos a lo largo del desarrollo de la U.D. El profesor ha de mantener una actitud reflexiva sobre su actividad a fin de constatar que aspectos de su intervención han favorecido el aprendizaje, qué materiales y recursos utilizados han sido adecuados, qué cambios es posible incorporar inmediatamente y cuales en la próxima unidad,...

3. Una vez finalizada la unidad de aprendizaje., el profesor, al igual que el alumno debe hacer una evaluación completa, evaluación sumativa, de su actuación, medios y recursos utilizados, secuenciación temporal, etc. Con estos datos tomará decisiones en relación con la programación de ciclo y en su caso del Proyecto Curricular.

En este sentido, de forma trimestral, cumplimentaremos un documento que incluye una serie de indicadores relativos a la Reflexión y evaluación de la práctica docente que elaboró el departamento de Formación e Innovación Educativa del centro.

Promoveremos la autoevaluación del alumnado, la coevaluación en aquellos proyectos o trabajos de exposición que se presten a ello y su aportación a la valoración de la práctica docente, utilizando preferentemente formularios de Google forms.

La programación realizada será la adecuada siempre que con ella se alcancen los diversos objetivos y competencias previstas. Por tanto es esencial plantearse continuamente una evaluación integral de todo el proceso educativo que nos permita una readecuación del programa propuesto sobre la base de los resultados obtenidos.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno o alumna suspenda una evaluación, tendrá la oportunidad de recuperarla. Esta recuperación se realizará a lo largo de la siguiente evaluación y sólo se recuperará el criterio de evaluación no superado. La mayor parte de los criterios se repiten en distintos momentos del curso. A partir de los resultados de la segunda evaluación, se revisarán las medidas educativas complementarias del alumnado que lo requiera, informando debidamente a las familias y poniendo en marcha todos los mecanismos de repaso y refuerzo posibles, para lograr una evaluación positiva en la sesión de evaluación final. Se recuerda que la evaluación es continua, es decir, la calificación de la evaluación final es la que recoge los resultados de todo el curso. En el caso del alumnado con aprendizajes de otros cursos no adquiridos se llevará a cabo un programa de recuperación del que se encargará el jefe o jefa del departamento.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La presente programación será revisada tras analizar los resultados de cada evaluación trimestral. El departamento estudiará las estadísticas resultantes de la evaluación, así como aquellas incidencias importantes dentro del desarrollo de cada unidad didáctica. Además, se realizarán los ajustes necesarios de la misma para su perfecto cumplimiento.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En la primera evaluación: Visita al Museo de las Ciencias con diferentes talleres para realizar en la UAL..

En la segunda evaluación: Visita al Observatorio del Calar Alto.

En la tercera evaluación: Visita al Parque de las Ciencias de Granada

Las actividades serán revisables por trimestres y se someterán a la aprobación del Consejo Escolar, además según la disponibilidad del profesorado y la cuestión económica

Desde el Departamento nos sumamos también a todas las actividades programadas por el centro con carácter general, tal y como son:

- Celebración del Día de la Constitución y Andalucía
- Programación y desarrollo de actividades para la celebración de diferentes efemérides (Día de la Paz, Día Contra la Violencia de Género, Día Mundial del Medio Ambiente,...)
- Talleres Culturales.

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

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:

- F y Q 3.1 Método científico y errores
- F y Q 3.2 Modelos atómicos
- F y Q 3.3 Enlaces químicos para formar compuestos
- F y Q 3.4 Formulación de compuestos binarios
- F y Q 3.5 Las reacciones químicas. La química en la vida cotidiana
- F y Q 3.6 Fuerzas de la naturaleza
- F y Q 3.7 Fuerzas eléctricas

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores 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, etc.), 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 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 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 ciudadana.

Descriptorios 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 fundamentalmente 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 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 plurilingüe.

Descriptorios 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 personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios 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 en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios 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.3.1.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.3.2.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.3.3.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.3.4.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.3.5.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.3.6.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.3.1.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.3.1.1. 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.

FYQ.3.1.2. 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.

FYQ.3.1.3. 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.

Competencia específica: FYQ.3.2.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.3.2.1. 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.

FYQ.3.2.2. 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 respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.

FYQ.3.2.3. 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.

Competencia específica: FYQ.3.3.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.3.3.1. 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.

FYQ.3.3.2. 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.

FYQ.3.3.3. 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.

Competencia específica: FYQ.3.4.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.3.4.1. 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.

FYQ.3.4.2. 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.

Competencia específica: FYQ.3.5.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.3.5.1.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.

FYQ.3.5.2.Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad, tanto local como globalmente.

Competencia específica: FYQ.3.6.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.3.6.1.Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción, así como reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

FYQ.3.6.2.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.

12. Sáberes básicos:

A. Las destrezas científicas básicas.

1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, 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 hacia el medioambiente. Identificación e interpretación del etiquetado en productos químicos. Reciclaje y eliminación de residuos en el laboratorio.
4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.
5. 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.
6. 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. La Ciencia en Andalucía.

B. La materia.

1. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.
2. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.
3. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

C. La energía.

1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.
2. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.

3. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

D. La interacción.

1. Tipos de magnitudes escalares y vectoriales. Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

2. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.

3. Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza, especialmente los experimentos de Oersted y Faraday.

E. El cambio.

1. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad.

2. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

3. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

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.3.1													X									X	X											
FYQ.3.2					X					X			X		X					X		X								X				
FYQ.3.3	X						X												X		X			X	X		X							
FYQ.3.4					X	X						X		X	X						X				X			X						
FYQ.3.5			X				X				X						X							X		X			X					X
FYQ.3.6				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.

CONCRECIÓN ANUAL

Física y Química - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial ha sido realizada durante las primeras semanas de curso, con anterioridad al 15 de octubre, y ha servido para conocer y valorar los conocimientos, destrezas y actitudes previas de las alumnas y alumnos de cada grupo, tomando esta información como punto de partida para la planificación y desarrollo de las situaciones de aprendizaje que se van a trabajar a lo largo del curso.

Esta evaluación ha sido diseñada siguiendo las indicaciones que aparecen en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. En concreto, tal y como ahí se establece, se trata de una evaluación de carácter competencial, basada en la observación principalmente, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia.

Este curso hay 15 alumnos/as de los grupos de 4º ESO A y 4º ESO B, esta materia es optativa y la han elegido voluntariamente. Los resultados de la evaluación inicial son satisfactorios, incluso teniendo en cuenta que casi están recién llegados de las vacaciones y saben que ese examen inicial no cuenta para la nota final y no han mostrado mucho interés por realizar la evaluación inicial.

2. Principios Pedagógicos:

Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De manera general se llevará a cabo las siguientes pautas:

-La lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios. Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. El plan de lectura correspondiente a este nivel, se adjunta como anexo

- Uso de la plataforma de Moodle. El medio tecnológico prioritario utilizado será la plataforma de Moodle como herramienta educativa y de comunicación con el alumnado, sin perjuicio de la utilización de otros medios que el docente estime oportuno (blogs, correos corporativos, etc)

- Corrección y calificación de actividades / tareas y feed back con los estudiantes. Se llevará a cabo también a través de Moodle donde se podrán incluir estrategias que potencien la autonomía del alumnado, como visionado de vídeos de YouTube, o ejercicios resueltos, prácticas desde casa, etcétera.

- Se utilizará Seneca e iPasen para cuestiones formales con las familias, como por ejemplo la comunicación de la evolución académica del alumno y el grado de seguimiento de las tareas telemáticas.

* Realizar pruebas específicas, Objetivas y Abiertas

* Resolución de ejercicios

* Observación sistemática

* Observación directa del trabajo en el aula, laboratorio o talleres

* Revisión de los cuadernos de clase

* Analizar las producciones del alumnado

* Resúmenes

* Actividades en clase (problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, etc.)

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

Estrategias metodológicas que permitan desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave, cómo se vaya a conseguir con qué estrategias, es lo que se ha de detallar en este epígrafe.

Entre otros:

Estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, siempre de manera inclusiva.

Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

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.

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.

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.

4. Materiales y recursos:

Entre otros:

Libro de texto

Materiales curriculares de uso común

Recursos didácticos: cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso educativo.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos o procedimientos para obtener la información necesaria para evaluar serán:

- Observación sistemática diaria en clase. El seguimiento atento de la actividad en el aula, observando el desenvolvimiento de grupos y alumnos y tomando las notas que se consideren oportunas, permitirán la corrección inmediata de las desviaciones que se produzcan, consiguiendo así dar respuesta a las necesidades y demandas de los alumnos e introduciendo las correcciones pertinentes para poder alcanzar los objetivos que se persiguen.

- Los instrumentos de observación sistemática pueden ser escalas de observación, listas de control, registro anecdótico y diario de clase.

- Cuaderno de trabajo, portfolio o blog del alumnado y otros documentos elaborados. A través de estos elementos se puede evaluar directamente una serie de aspectos importantes: expresión gráfica y escrita, orden, limpieza, hábitos de trabajo, capacidad para elaborar trabajos monográficos, utilización de diversas fuentes de información, técnicas de trabajo personal, etc. La corrección del cuaderno y de los trabajos debe hacerse con una periodicidad adecuada de modo que el alumno sepa permanentemente cómo va progresando.

- Pruebas específicas. Se utilizan para comprobar los aprendizajes que ha realizado el alumno, de los contenidos teóricos, su estructuración, capacidad de transferencia, etc. Podrán ser exámenes, cuestionarios en el aula virtual, tareas del tipo búsqueda e interpretación de datos, exposición oral de un tema.

- Tareas competenciales. Se trata de tareas básicas que debe de realizar el alumno para resolver o solucionar las cuestiones planteadas, relacionadas con una o varias competencias. Normalmente partirán de la lectura comprensiva de un texto técnico.

- Productos finales o tareas integradas. Se trata de resolver, utilizando diferentes competencias, planteamientos complejos, buscando soluciones óptimas y apropiadas a las cuestiones planteadas. Normalmente tienen como finalidad la obtención de un producto final que el alumnado presentará al resto de sus compañeros/as en una exposición oral utilizando las TIC. Las tareas incluirán los contenidos propios del área y actividades de desarrollo de la competencia lingüística tales como lecturas comprensivas y redacciones.

La coevaluación entre alumnos y la autoevaluación.

Valoración por el propio grupo de los ejercicios que ellos mismos corregirán en la pizarra, les ayudará a intentar ser objetivos en sus apreciaciones y les permitirá, para siguientes cuestiones prácticas corregir los errores que ellos han observado. En cuanto a pruebas de tipo específico, cuadernos de clase, trabajos individuales, etc., el poder comparar el criterio utilizado por ellos en su evaluación y el utilizado por el profesor, con las explicaciones pertinentes, les será muy útil para alcanzar una imparcialidad a la hora de juzgar su propio trabajo. Al finalizar cada unidad didáctica el alumnado rellenará en su cuaderno una autoevaluación sobre el tema explicando qué es lo que más les ha gustado, qué han aprendido, cómo mejorar sus resultados y sugerencias para la profesora.

- Rúbricas: Se publicarán en la moodle del departamento de Ciencias de la Naturaleza las rúbricas usadas durante el curso.

- Autoevaluación del proceso: También se evaluará el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y la labor docente, al menos trimestralmente. Utilizaremos para ello un formulario de reflexión sobre la práctica docente que rellenará el profesorado de la materia y se incluirá en las actas del departamento cuando corresponda.

En relación con el aprendizaje de los alumnos la evaluación se estructura en los tres momentos ya clásicos de evaluación.

1. Una evaluación inicial

Ésta se realiza al comienzo del curso. También se realizarán actividades de evaluación inicial cuando comencemos una nueva Unidad de programación a fin de conocer realmente el punto de partida. No es preciso que sea individual, puede ser grupal ya que lo que interesa es conocer qué ideas tienen los alumnos sobre los contenidos que se van a tratar así como el dominio de destrezas básicas del conjunto de los alumnos/as.

2. La evaluación formativa, que se desarrolla a lo largo de la actividad educativa, pretende el seguimiento de cada alumno/a, observando los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, el grado de interacción con el grupo, dificultades, avances, actitudes pasivas, de rechazo, etc.

Su finalidad es la detección de las necesidades y la reconducción del proceso en el momento oportuno. En caso de desajuste podrían tomarse, entre otras, las siguientes medidas:

- Formación de grupos flexibles para determinados aprendizajes.
- Utilización de planes de trabajo como forma de orientar el trabajo autónomo para abordar las diferencias en los ritmos de trabajo.

3. La evaluación sumativa permite estimar el momento de aprendizaje y el grado de consolidación de las capacidades y contenidos desarrollados que cada alumno/a ha alcanzado en un momento determinado, generalmente al finalizar cada unidad didáctica. La evaluación sumativa puede tomar datos de la evaluación inicial y de la formativa y añadir a éstos, otros obtenidos de forma más puntual.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR CURSO

Todos los criterios de evaluación tendrán el mismo valor, que se calculará con la media aritmética de todos ellos.

Para determinar la nota de un criterio de evaluación que haya sido evaluado con varios instrumentos se tendrá en cuenta la siguiente:

70% nota del criterio lo aportan las pruebas escritas.

30% nota del criterio lo aportan el cuaderno del alumno/a, blog o portfolio, lecturas comprensivas y/o observación directa en clase.

. Para superar el curso el alumnado debe tener aprobados todos los criterios de evaluación lo que supondrá mínimamente una calificación igual o superior a cinco.

La calificación de la materia se establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación de la materia se llevará a cabo de una forma continuada, es decir, haciendo un seguimiento de las actividades académicas del alumno/alumna a lo largo del curso. Es importante tener en cuenta todos estos aspectos:

- Para aprobar la asignatura, los alumnos/alumnas deben aprobar TODOS y CADA UNO de los criterios.
- La nota final será la media aritmética de los criterios siempre que estén aprobados.
- Se realizará un programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promocione de curso con la materia suspensa y para el alumnado repetidor.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá dos ámbitos generales:

- a) Seguimiento y elaboración de la programación. En este apartado se evaluará cuál es el seguimiento de la programación por parte de los profesores miembros del departamento.
- b) Actividad en el Aula. En este ámbito se evaluarán diferentes aspectos que pueden aportar información relevante para la mejora de la labor docente.

En relación con la práctica docente, distinguimos:

1. La evaluación inicial tendrá lugar al menos al comienzo de cada curso tanto para situar el punto de partida de los alumnos como la situación del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos disponibles. Una vez programada la U.D. conviene hacer una lectura o análisis detallado de la misma para ver si los distintos componentes están en la forma adecuada y existe la pertinente correlación entre ellos.

2. La evaluación formativa recabará datos a lo largo del desarrollo de la U.D. El profesor ha de mantener una actitud reflexiva sobre su actividad a fin de constatar que aspectos de su intervención han favorecido el aprendizaje, qué materiales y recursos utilizados han sido adecuados, qué cambios es posible incorporar inmediatamente y cuales en la próxima unidad,...

3. Una vez finalizada la unidad de aprendizaje., el profesor, al igual que el alumno debe hacer una evaluación completa, evaluación sumativa, de su actuación, medios y recursos utilizados, secuenciación temporal, etc. Con estos datos tomará decisiones en relación con la programación de ciclo y en su caso del Proyecto Curricular.

En este sentido, de forma trimestral, cumplimentaremos un documento que incluye una serie de indicadores relativos a la Reflexión y evaluación de la práctica docente que elaboró el departamento de Formación e Innovación Educativa del centro.

Promoveremos la autoevaluación del alumnado, la coevaluación en aquellos proyectos o trabajos de exposición

que se presten a ello y su aportación a la valoración de la práctica docente, utilizando preferentemente formularios de Google forms.

La programación realizada será la adecuada siempre que con ella se alcancen los diversos objetivos y competencias previstas. Por tanto es esencial plantearse continuamente una evaluación integral de todo el proceso educativo que nos permita una readecuación del programa propuesto sobre la base de los resultados obtenidos.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno o alumna suspenda una evaluación, tendrá la oportunidad de recuperarla. Esta recuperación se realizará a lo largo de la siguiente evaluación y sólo se recuperará el criterio de evaluación no superado. La mayor parte de los criterios se repiten en distintos momentos del curso. A partir de los resultados de la segunda evaluación, se revisarán las medidas educativas complementarias del alumnado que lo requiera, informando debidamente a las familias y poniendo en marcha todos los mecanismos de repaso y refuerzo posibles, para lograr una evaluación positiva en la sesión de evaluación final. Se recuerda que la evaluación es continua, es decir, la calificación de la evaluación final es la que recoge los resultados de todo el curso. En el caso del alumnado con aprendizajes de otros cursos no adquiridos se llevará a cabo un programa de recuperación del que se encargará el jefe o jefa del departamento.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La presente programación será revisada tras analizar los resultados de cada evaluación trimestral. El departamento estudiará las estadísticas resultantes de la evaluación, así como aquellas incidencias importantes dentro del desarrollo de cada unidad didáctica. Además, se realizarán los ajustes necesarios de la misma para su perfecto cumplimiento.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Primera evaluación: Visitar el museo de la ciencia y realizar diferentes talleres en la UAL

Segunda evaluación: Acudir a la Universidad de Almería como años anteriores, para el programa de Ambioblitz

Las actividades serán revisables por trimestres y se someterán a la aprobación del consejo escolar, además según la disponibilidad del profesorado y la cuestión económica.

Desde el Departamento nos sumamos también a todas las actividades programadas por el centro con carácter general, tal y como son:

- Celebración del Día de la Constitución y Andalucía
- Programación y desarrollo de actividades para la celebración de diferentes efemérides (Día de la Paz, Día Contra la Violencia de Género, Día Mundial del Medio Ambiente,...)
- Talleres Culturales.

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

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:

- Fy Q 4.1 La actividad científica
- FyQ 4.2 El movimiento: cinemática
- FyQ 4.3 Dinámica cotidiana y gravitatoria
- FyQ 4.4 Presión en los fluidos
- FyQ 4.5 Energía, Potencia y Calor
- FyQ 4.6 Los átomos y sus enlaces
- FyQ 4.7 Formulación de compuestos inorgánicos ternarios
- FyQ 4.8 La Química del carbono
- FyQ 4.9 Reactividad química

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.

Descriptorios 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 fundamentalmente 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.

Descriptorios 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 ξ), 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.

Descriptorios 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						
FYQ.4.5			X				X				X						X							X	X			X					X	
FYQ.4.6				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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04700557

Fecha Generación: 21/11/2023 09:53:01

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

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

3º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

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

Teniendo en cuenta los planteamientos legales que sustentan el proceso educativo, el I.E.S. Ciudad de Dalías al iniciar la confección del Proyecto Educativo del Centro, en el que se contemplan todos los aspectos recogidos en el Artículo 127 de la Ley de Educación de Andalucía, se pretende dotar de la imprescindible coherencia que debe existir dentro del entorno de toda Comunidad Educativa cuyos fines y metas persigan, como no debe ser de otra manera, la formación integral de nuestro alumnado, la convivencia entre los distintos sectores y de estos en sí mismos, promoviendo la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El respeto mutuo en el trato entre los miembros de la comunidad escolar, a su idiosincrasia y diversidad, teniendo como meta una convivencia óptima para el buen desarrollo del trabajo, sin que se produzca segregación del alumnado por razón de creencias, sexo, orientación sexual, etnia o situación económica y social, reconociendo el pluralismo y la diversidad cultural de la sociedad actual. Dado el avance constante de la sociedad actual, se hace necesario una mejora permanente del sistema educativo en cuanto a la modernización en los métodos y el uso de las nuevas tecnologías, por ello es imprescindible una evaluación constante de todos los elementos que lo integran. Por ello, hay que partir de premisas válidas, y se hace necesario, por tanto, el conocimiento del entorno en todas sus facetas, con el fin de aprovechar aquellos aspectos que puedan resultar positivos y desechar los que no contemplen esta condición. Así pues, vamos a analizar ese entorno en sus distintos aspectos:

- Características físicas y aspectos humanos: Dalías, con algo menos de cuatro mil habitantes, se encuentra enclavado en un fértil valle en la cara sur de Sierra de Gádor, de donde adquiere su carácter de pueblo alpujarreño, casas blancas, apiñadas en la cabecera del valle, pero a la vez mira a las aguas del Mediterráneo, del que se encuentra a unos diez kilómetros, situación de la que se desprende el carácter abierto y comunicativo de sus habitantes. Se trata de un pueblo bien comunicado con su entorno, sobre todo con el Ejido, de cuyos servicios se sirve sin sentir el agobio de vivir en una población tan numerosa y heterogénea, ¿aquí nos conocemos todos?, con lo que ello supone en cuanto a la relación social, tanto en los aspectos positivos como en los negativos. La comunicación con la capital también es fluida por la buena comunicación existente. De esas relaciones se desprende lo apuntado al principio de este párrafo, siendo un pueblo alpujarreño muestra valores y conductas más propias de su zona de influencia en la llanura litoral.

- Características socioeconómicas: Dalías mantuvo durante siglos las estructuras agrarias típicas de los moriscos, en su fértil valle se daban los frutales, los cultivos de huerta, la morera para la cría del gusano de seda, el olivo etc. A partir del último tercio del siglo XIX, se inicia el cultivo de la parra que a lo largo de todo un siglo se convertiría en la principal actividad agrícola de sus habitantes. En la década de los ochenta del pasado siglo se inicia la última transformación agrícola, la depreciación de la uva de mesa por la pérdida de competitividad en los mercados internacionales, dio lugar a la aparición del invernadero, lo que supuso un cambio total en las formas de trabajo y en los modos de vida. La nueva actividad laboral ha supuesto un incremento sustancial en cuanto a la renta familiar se refiere, pero ha tenido una influencia negativa en cuanto a la relación en el seno de la familia, ya que se trata de un trabajo que ocupa mucho tiempo, no hay horario, todo está en función de las necesidades que plantea el cultivo. Por otro lado el incremento de la renta familiar ha generado un creciente consumismo y una dependencia de lo material, con lo que se trata de suplir otras carencias, el pensamiento general se puede resumir en ¿dar al hijo/a todo lo que no se ha tenido?, todo ello sin crear en el/la niño/a niveles de responsabilidad y capacidad crítica de acuerdo a su edad, por lo que esta situación se trasmite y choca con la actividad que se desarrolla en el Centro.

Por sectores las profesiones de los progenitores de nuestro alumnado, con muy pocas variaciones anuales, son aproximadamente las siguientes:

Agricultura 36%
Funcionariado 8%
Técnico de grado medio 5%
Ama de casa 18%
Sector de la construcción 8%
Resto de servicios 24%

- Características socioculturales: El nivel sociocultural es medio bajo y en este aspecto hay que retomar lo dicho al final del último párrafo. En líneas generales no se produce una colaboración eficaz de la familia con el Centro, en realidad no se valora en su justa medida el trabajo que realizamos, ni tampoco la necesidad, cada vez más apremiante en la sociedad que nos movemos de tener una buena formación y por supuesto una titulación, aunque llegado este momento se puede decir que hay un interés tardío, ya que el problema se plantea cuando llega la hora

de decidir la promoción y mucho más cuando se trata de la titulación. El nivel de estudios de los padres/madres del alumnado que recibimos se encuentra en los siguientes valores

aproximadamente:

Universitarios 10%

Bachillerato 17%

Finalizada la enseñanza básica 48%

No finalizada la enseñanza básica 24%

Nos encontramos pues en un entorno en que sobrando, en la mayoría de los casos, los medios, faltan las voluntades. En muchos padres/madres se da la circunstancia, ante visitas, bien requeridas o voluntarias, de que la primera reacción es preguntar, cuando se le está hablando del rendimiento escolar, ¿pero se comporta bien?, o bien, yo se que no hace nada, pero ¿cómo se comporta? Hay en muchos casos una preocupación excesiva por el comportamiento, pero que no estudie, no haga los trabajos, suspenda etc. no es motivo de preocupación. Así también, va cada vez en ascenso otro sector que debido a su comportamiento poco adecuado, manifiestan su impotencia, y la imposibilidad familiar de cambiar esta circunstancia. Continuando con el análisis del entorno, hay que hacer especial hincapié en la dificultad que tenemos para competir con la oferta externa, bien es cierto que en la localidad hay pocos lugares destinados al tiempo de ocio para los adolescentes, sobre todo en los márgenes de edad en los que nos movemos 12/16 años por término medio, por lo que muchos buscan en la zona y ello supone que muchas veces acceden a ambientes fuera de su edad lo que resulta bastante negativo.

Todo lo anteriormente expuesto repercute en forma negativa en el alumnado que, carece de hábitos de estudio y trabajo, no se le crea desde la familia ningún tipo de responsabilidad por lo que carecen de orden, por no decir que se mueve en el desorden, en muchos casos se observa incluso el descontrol de ideas producto del entorno. Lo realmente preocupante de esta reflexión sobre los aspectos socio-culturales, es que cada vez hay un incremento del alumnado con problemas de aprendizaje, cosa que repercute de forma negativa en todos los aspectos, sobre todo en el tema de la convivencia y la disciplina, de ahí que en el Centro se desarrollen distintos planes y proyectos que ayuden a paliar estas situaciones.

Respecto a la matriculación y admisión de alumnos y alumnas al ser el único Centro, admitirá a todo el alumnado de los niveles educativos para los que esté autorizado y de acuerdo con la normativa vigente al respecto.

Se fomentará el uso del AULA DEL FUTURO diseñada en el pasado curso mediante la realización de proyectos que integren otras disciplinas, como Matemáticas o Tecnología.

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:

-En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

El Departamento queda constituido por:

Martín Martín, Raquel

Martínez Guirado, María (Jefa de Departamento)

Punto tercero. Reparto de grupos. Por necesidades del Centro, D. Eduardo Joya González y D. Francisco Javier Fuentes, imparten materias de este Departamento

D. Eduardo Joya González

1º ESO A y 1º ESO B , Biología y Geología

D. Francisco Javier Fuentes S

2º ESO B y 2º ESO C , Física y Química

Dña. Raquel Martín Martín

3º ESO A/B , Biología y Geología

4º A ESO /B , Biología y Geología

4º Diversificación, Ámbito Científico-Tecnológico

Dña. María Martínez Guirado

2º ESO A , Física y Química

3º ESO A/B , Física y Química

4º ESO A/B , Física y Química

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) Apremiar 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 portfolios, 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

Biología y Geología - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

-La evaluación inicial aparece descrita en el art. 42 de la Orden de 15 de enero de 2021 y también en el apartado undécimo de la Instrucción conjunta 1/2022. En concreto, debe ser competencial, basada en la observación, teniendo en cuenta como referente las competencias específicas de la materia y contrastándola con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida.

-Realizar un análisis de los datos aportados por la evaluación inicial de los distintos grupos y contrastarlo con los descriptores del perfil competencial y de salida.

Antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Al término de este periodo, se convocará una sesión de evaluación con objeto de analizar y compartir por parte del equipo docente las conclusiones de esta evaluación, que tendrán carácter orientador y serán el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo, para su adecuación a las características y conocimientos del alumnado. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo VI del Decreto 111/2016, de 14 de junio, en la presente orden y en la normativa que resulte de aplicación. Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

2. Principios Pedagógicos:

Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

De manera general se llevará a cabo las siguientes pautas:

-La lectura, a la que los alumnos han de dedicar 30 minutos diarios. Especial atención tendrá el desarrollo de la comunicación lingüística, por lo que las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. El plan de lectura correspondiente a este nivel, se adjunta como anexo

- Uso de la plataforma de Moodle. El medio tecnológico prioritario utilizado será la plataforma de Moodle como herramienta educativa y de comunicación con el alumnado, sin perjuicio de la utilización de otros medios que el docente estime oportuno (blogs, correos corporativos, etc)

- Corrección y calificación de actividades / tareas y feed back con los estudiantes. Se llevará a cabo también a través de Moodle donde se podrán incluir estrategias que potencien la autonomía del alumnado, como visionado de vídeos de YouTube, o ejercicios resueltos, prácticas desde casa, etcétera.

- Se utilizará Seneca e iPasen para cuestiones formales con las familias, como por ejemplo la comunicación de la evolución académica del alumno y el grado de seguimiento de las tareas telemáticas.

* Realizar pruebas específicas, Objetivas y Abiertas

* Resolución de ejercicios

* Observación sistemática

* Observación directa del trabajo en el aula, laboratorio o talleres

* Revisión de los cuadernos de clase

* Analizar las producciones del alumnado

* Resúmenes

* Actividades en clase (problemas, ejercicios, respuestas a preguntas, etc.)

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

-El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

- Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
 - Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
 - Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
 - Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
 - Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
 - Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
 - Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.
- La metodología se irá adaptando progresivamente al modelo Aula del Futuro, un entorno altamente interactivo y tecnológicamente avanzado que promueve una educación personalizada y colaborativa. El centro cuenta con un Aula del Futuro llamada Aula del Futuro Maker donde desarrollaremos la actividad de esta materia. Próximamente se incorporará otra Aula más en el centro con la estética y zonas tipo del aula del futuro. Durante este curso se realizará una unidad didáctica conjunta con la materia de Computación y Robótica sobre la construcción de un invernadero con riego automatizado.

4. Materiales y recursos:

Entre otros:

Libro de texto

Materiales curriculares de uso común

Recursos didácticos: cualquier tipo de soporte material o tecnológico que facilita o propicia el proceso educativo.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos o procedimientos para obtener la información necesaria para evaluar serán:

- Observación sistemática diaria en clase. El seguimiento atento de la actividad en el aula, observando el desenvolvimiento de grupos y alumnos y tomando las notas que se consideren oportunas, permitirán la corrección inmediata de las desviaciones que se produzcan, consiguiendo así dar respuesta a las necesidades y demandas de los alumnos e introduciendo las correcciones pertinentes para poder alcanzar los objetivos que se persiguen.
- Los instrumentos de observación sistemática pueden ser escalas de observación, listas de control, registro anecdótico y diario de clase.
- Cuaderno de trabajo, portfolio o blog del alumnado y otros documentos elaborados. A través de estos elementos se puede evaluar directamente una serie de aspectos importantes: expresión gráfica y escrita, orden, limpieza, hábitos de trabajo, capacidad para elaborar trabajos monográficos, utilización de diversas fuentes de información, técnicas de trabajo personal, etc. La corrección del cuaderno y de los trabajos debe hacerse con una periodicidad adecuada de modo que el alumno sepa permanentemente cómo va progresando.
- Pruebas específicas. Se utilizan para comprobar los aprendizajes que ha realizado el alumno, de los contenidos teóricos, su estructuración, capacidad de transferencia, etc. Podrán ser exámenes, cuestionarios en el aula virtual, tareas del tipo búsqueda e interpretación de datos, exposición oral de un tema.
- Tareas competenciales. Se trata de tareas básicas que debe de realizar el alumno para resolver o solucionar las cuestiones planteadas, relacionadas con una o varias competencias. Normalmente partirán de la lectura comprensiva de un texto técnico.
- Productos finales o tareas integradas. Se trata de resolver, utilizando diferentes competencias, planteamientos complejos, buscando soluciones óptimas y apropiadas a las cuestiones planteadas. Normalmente tienen como finalidad la obtención de un producto final que el alumnado presentará al resto de sus compañeros/as en una exposición oral utilizando las TIC. Las tareas incluirán los contenidos propios del área y actividades de desarrollo

de la competencia lingüística tales como lecturas comprensivas y redacciones.

La coevaluación entre alumnos y la autoevaluación.

Valoración por el propio grupo de los ejercicios que ellos mismos corregirán en la pizarra, les ayudará a intentar ser objetivos en sus apreciaciones y les permitirá, para siguientes cuestiones prácticas corregir los errores que ellos han observado. En cuanto a pruebas de tipo específico, cuadernos de clase, trabajos individuales, etc., el poder comparar el criterio utilizado por ellos en su evaluación y el utilizado por el profesor, con las explicaciones pertinentes, les será muy útil para alcanzar una imparcialidad a la hora de juzgar su propio trabajo. Al finalizar cada unidad didáctica el alumnado rellenará en su cuaderno una autoevaluación sobre el tema explicando qué es lo que más les ha gustado, qué han aprendido, cómo mejorar sus resultados y sugerencias para la profesora.

- Rúbricas: Se publicarán en la moodle del departamento de Ciencias de la Naturaleza las rúbricas usadas durante el curso.

- Autoevaluación del proceso: También se evaluará el propio proceso de enseñanza-aprendizaje y la labor docente, al menos trimestralmente. Utilizaremos para ello un formulario de reflexión sobre la práctica docente que rellenará el profesorado de la materia y se incluirá en las actas del departamento cuando corresponda.

En relación con el aprendizaje de los alumnos la evaluación se estructura en los tres momentos ya clásicos de evaluación.

1. Una evaluación inicial

Ésta se realiza al comienzo del curso. También se realizarán actividades de evaluación inicial cuando comencemos una nueva Unidad de programación a fin de conocer realmente el punto de partida. No es preciso que sea individual, puede ser grupal ya que lo que interesa es conocer qué ideas tienen los alumnos sobre los contenidos que se van a tratar así como el dominio de destrezas básicas del conjunto de los alumnos/as.

2. La evaluación formativa, que se desarrolla a lo largo de la actividad educativa, pretende el seguimiento de cada alumno/a, observando los distintos estilos y ritmos de aprendizaje, el grado de interacción con el grupo, dificultades, avances, actitudes pasivas, de rechazo, etc.

Su finalidad es la detección de las necesidades y la reconducción del proceso en el momento oportuno. En caso de desajuste podrían tomarse, entre otras, las siguientes medidas:

- Formación de grupos flexibles para determinados aprendizajes.
- Utilización de planes de trabajo como forma de orientar el trabajo autónomo para abordar las diferencias en los ritmos de trabajo.

3. La evaluación sumativa permite estimar el momento de aprendizaje y el grado de consolidación de las capacidades y contenidos desarrollados que cada alumno/a ha alcanzado en un momento determinado, generalmente al finalizar cada unidad didáctica. La evaluación sumativa puede tomar datos de la evaluación inicial y de la formativa y añadir a éstos, otros obtenidos de forma más puntual.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN POR CURSO

Todos los criterios de evaluación tendrán el mismo valor, que se calculará con la media aritmética de todos ellos.

Para determinar la nota de un criterio de evaluación que haya sido evaluado con varios instrumentos se tendrá en cuenta la siguiente:

70% nota del criterio lo aportan las pruebas escritas.

30% nota del criterio lo aportan el cuaderno del alumno/a, blog o portfolio, lecturas comprensivas y/o observación directa en clase.

. Para superar el curso el alumnado debe tener aprobados todos los criterios de evaluación lo que supondrá mínimamente una calificación igual o superior a cinco.

La calificación de la materia se establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

La evaluación de la materia se llevará a cabo de una forma continuada, es decir, haciendo un seguimiento de las actividades académicas del alumno/alumna a lo largo del curso. Es importante tener en cuenta todos estos aspectos:

- Para aprobar la asignatura, los alumnos/alumnas deben aprobar TODOS y CADA UNO de los criterios.

- La nota final será la media aritmética de los criterios siempre que estén aprobados.

- Se realizará un programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos para el alumnado que promocione de curso con la materia suspensa y para el alumnado repetidor.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá dos ámbitos generales:

a) Seguimiento y elaboración de la programación. En este apartado se evaluará cuál es el seguimiento de la programación por parte de los profesores miembros del departamento.

b) Actividad en el Aula. En este ámbito se evaluarán diferentes aspectos que pueden aportar información relevante para la mejora de la labor docente.

En relación con la práctica docente, distinguimos:

1. La evaluación inicial tendrá lugar al menos al comienzo de cada curso tanto para situar el punto de partida de los alumnos como la situación del equipo docente, así como los recursos materiales y humanos disponibles. Una vez programada la U.D. conviene hacer una lectura o análisis detallado de la misma para ver si los distintos componentes están en la forma adecuada y existe la pertinente correlación entre ellos.

2. La evaluación formativa recabará datos a lo largo del desarrollo de la U.D. El profesor ha de mantener una actitud reflexiva sobre su actividad a fin de constatar que aspectos de su intervención han favorecido el aprendizaje, qué materiales y recursos utilizados han sido adecuados, qué cambios es posible incorporar inmediatamente y cuales en la próxima unidad,...

3. Una vez finalizada la unidad de aprendizaje., el profesor, al igual que el alumno debe hacer una evaluación completa, evaluación sumativa, de su actuación, medios y recursos utilizados, secuenciación temporal, etc. Con estos datos tomará decisiones en relación con la programación de ciclo y en su caso del Proyecto Curricular.

En este sentido, de forma trimestral, cumplimentaremos un documento que incluye una serie de indicadores relativos a la Reflexión y evaluación de la práctica docente que elaboró el departamento de Formación e Innovación Educativa del centro.

Promoveremos la autoevaluación del alumnado, la coevaluación en aquellos proyectos o trabajos de exposición que se presten a ello y su aportación a la valoración de la práctica docente, utilizando preferentemente formularios de Google forms.

La programación realizada será la adecuada siempre que con ella se alcancen los diversos objetivos y competencias previstas. Por tanto es esencial plantearse continuamente una evaluación integral de todo el proceso educativo que nos permita una readecuación del programa propuesto sobre la base de los resultados obtenidos.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Cuando un alumno o alumna suspenda una evaluación, tendrá la oportunidad de recuperarla. Esta recuperación se realizará a lo largo de la siguiente evaluación y sólo se recuperará el criterio de evaluación no superado. La mayor parte de los criterios se repiten en distintos momentos del curso. A partir de los resultados de la segunda evaluación, se revisarán las medidas educativas complementarias del alumnado que lo requiera, informando debidamente a las familias y poniendo en marcha todos los mecanismos de repaso y refuerzo posibles, para lograr una evaluación positiva en la sesión de evaluación final. Se recuerda que la evaluación es continua, es decir, la calificación de la evaluación final es la que recoge los resultados de todo el curso. En el caso del alumnado con aprendizajes de otros cursos no adquiridos se llevará a cabo un programa de recuperación del que se encargará el jefe o jefa del departamento.

SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La presente programación será revisada tras analizar los resultados de cada evaluación trimestral. El departamento estudiará las estadísticas resultantes de la evaluación, así como aquellas incidencias importantes dentro del desarrollo de cada unidad didáctica. Además, se realizarán los ajustes necesarios de la misma para su perfecto cumplimiento.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En la primera evaluación: Visita al Museo de las Ciencias con diferentes talleres para realizar en la UAL..

En la segunda evaluación: Visita al Observatorio del Calar Alto.

En la tercera evaluación: Visita al Parque de las Ciencias de Granada

Las actividades serán revisables por trimestres y se someterán a la aprobación del Consejo Escolar, además según la disponibilidad del profesorado y la cuestión económica

Desde el Departamento nos sumamos también a todas las actividades programadas por el centro con carácter general, tal y como son:

- Celebración del Día de la Constitución y Andalucía

- Programación y desarrollo de actividades para la celebración de diferentes efemérides (Día de la Paz, Día Contra la Violencia de Género, Día Mundial del Medio Ambiente,...)

- Talleres Culturales.

Desde el Departamento nos sumamos también a todas las actividades programadas por el centro con carácter

general, tal y como son:

- Celebración del Día de la Constitución y Andalucía
- Programación y desarrollo de actividades para la celebración de diferentes efemérides (Día de la Paz, Día Contra la Violencia de Género, Día Mundial del Medio Ambiente,...)
- Talleres Culturales.

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

7.1. Medidas generales:

- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamientos de grupos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas específicas:

- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- 1. Biología. Organización del cuerpo humano
- 2. Biología. Alimentación y nutrición. Aparato digestivo y aparato respiratorio
- 3. Biología. Aparato circulatorio y excretor.
- 4. Biología. Receptores y efectores Sistema nervioso y endocrino.
- 5. Biología. La función de reproducción
- 6. Biología. Salud y enfermedad.

9. Descriptores operativos:

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.

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 plurilingüe.

Descriptorios 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 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 ciudadana.

Descriptorios 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 fundamentalmente 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, ecodependencia 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 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 ξ), 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 en comunicación lingüística.

Descriptorios 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 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.

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.3.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
BYG.3.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
BYG.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04700557

Fecha Generación: 09/05/2024 14:00:43

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.3.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.3.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

BYG.3.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

BYG.3.1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica: BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.3.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

BYG.3.2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

BYG.3.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Competencia específica: BYG.3.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.3.3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

BYG.3.3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

BYG.3.3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

BYG.3.3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

BYG.3.3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica: BYG.3.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Criterios de evaluación:

BYG.3.4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

BYG.3.4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

Competencia específica: BYG.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

BYG.3.5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

BYG.3.5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

BYG.3.5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica: BYG.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

BYG.3.6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

BYG.3.6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

BYG.3.6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.

1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

F. Cuerpo humano.

1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

- | |
|---|
| 3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. |
| 4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía. |
| 5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. |

G. Hábitos saludables.

- | |
|--|
| 1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. |
| 2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas. |
| 3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS. |
| 4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo. |
| 5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). |

H. Salud y enfermedad.

- | |
|---|
| 1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. |
| 2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |
| 3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. |
| 4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos. |
| 5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |

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	
BYG.3.1						X	X						X	X			X				X				X										
BYG.3.2					X	X	X	X	X							X									X										
BYG.3.3					X	X						X	X	X								X	X	X				X							
BYG.3.4									X	X		X									X	X	X							X					
BYG.3.5			X	X				X		X													X			X	X	X							
BYG.3.6				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.