

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA Y QUÍMICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

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.

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 1/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04
			

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):

Situado en la localidad de Garrucha, el IES Mediterráneo es un centro todavía joven (se creó en el curso 2003/2004) y desde entonces, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO, 144 en la etapa de Bachillerato y 11 alumnos en Ciclo Formativo de Grado Básico).

Fruto de este crecimiento es la reciente implementación en el centro de los estudios de Bachillerato. Con un desarrollo cultural medio- bajo, situado en la costa almeriense, la localidad vive esencialmente del turismo, con un acusado índice de temporalidad. Las actividades derivadas del turismo atraen a un notable contingente de población extranjera, que aporta una notable diversidad al centro.

Fruto del análisis de la realidad del centro, el Plan de Centro, recoge entre sus objetivos a corto y medio plazo, dentro del ámbito pedagógico, su voluntad de potenciar la innovación educativa.

Dentro de este objetivo se establece como un eje principal el desarrollo de un plan de formación del profesorado en colaboración con el CEP centrado en la innovación educativa y la implementación de la evaluación por Competencias Clave y Competencias Específicas en nuestro Centro.

Serán los diferentes departamentos los que concreten su aportación al desarrollo de las competencias clave a través de sus respectivas programaciones didácticas.

Es imprescindible el tratamiento interdisciplinar de las competencias clave, por lo que los diferentes departamentos se coordinarán en este sentido a través de las áreas socio-lingüística, científico-matemática y artística para establecer líneas de actuación conjunta y coordinada. Un trabajo que se manifiesta en la elaboración de las presentes programaciones, desarrolladas con la participación de todo el equipo docente del centro.

El centro desarrolla una importante variedad de planes y programas. Concretamente, dentro del Departamento los siguientes docentes participan:

Dña. Trinidad del Rosario Ardid Molina es coordinadora del plan ¿Escuela espacio de Paz¿ y el plan de Convivencia. También participa en Plan FormaJoven, el plan de Coeducación y el programa Comunica.

D. José Luis Navarro Navarro participa en el plan FormaJoven y plan de Convivencia.

D. Antonio Sánchez Marín participa en el plan Escuela espacio de Paz, en plan de Convivencia, plan FormaJoven, el plan de Coeducación y el programa Comunica.

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 2/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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:

Dña. Trinidad del Rosario Ardid Molina es profesora de los cursos 4º ESO grupos A y B, 1º de Bachillerato y de la asignatura de Química de 2º de Bachillerato. Sin estar directamente relacionado con el Departamento de Física y Química es jefa del departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa (FEIE)

D. José Luis Navarro Navarro es profesor de las asignaturas de Física y Química bilingüe de 2ºESO grupo A y 3ºESO grupos A,B y D. Profesor en la asignatura Cultura Científica en 4º de la ESO y de Física y Química de 1ºBachillerato.

D. Antonio Sánchez Marín es el jefe del departamento. Profesor de las asignaturas de Física y Química bilingüe de 2ºESO grupo B, C y D y 3ºESO grupo C. Profesor en la asignatura Física en 2º de Bachillerato.

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 3/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- 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) Apreiciar 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.

Cód. Centro: 04001497

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

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 4/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

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

6. Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 5/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

CONCRECIÓN ANUAL
Física y Química - 2º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

1. Evaluación inicial:

Hemos desarrollado nuestras programaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La base de la evaluación inicial ha sido la observación diaria directa del desempeño del alumnado mientras realizaba diversas actividades de clase.

Así mismo, y según el criterio de cada profesor, se han considerados algunos de los siguientes instrumentos: Observación diaria, prueba de conocimiento, DAFO, capacidad manejo Tic y/o lectura y comentario para evaluar inicialmente los siguientes aspectos:

1. Expresa observaciones
2. Capacidades de comunicación
3. Es capaz de usar recursos TIC
4. Trabajo en grupo colaborativo.
5. reconoce la importancia de la ciencia.

Registro mediante rúbrica, cuaderno de equipo y/o trabajo presentado moodle

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras la sesión de evaluación inicial se ha concluido que las características de los grupos son:

2ºESO A características:

El grupo está formado por 34 alumnos, es un grupo numeroso en un aula con un espacio reducido para ese número de alumnos. En el grupo hay 3 repetidores, una alumna con necesidades ATAL y un alumno NEAE con una adaptación curricular. En general es un grupo con distintos ritmos de aprendizaje, y según las pruebas de evaluación inicial, al menos, la mitad de los alumnos tienen carencias en conceptos matemáticos básicos lo que provoca que los ritmos de aprendizaje tengan grandes diferencias.

Un subgrupo de 4 o 5 alumnos muestran un especial interés en la asignatura teniendo altos índices de participación y demostrando un nivel competencial elevado. Otro subgrupo de 3 o 4 alumnos presentan un alto desinterés en la asignatura con comportamientos levemente disruptivos que obliga a una reubicación de los mismos en distintas zonas del aula y obligando a realizar continuas llamadas de atención al orden.

Otros aspectos a remarcar es que el alumnado tiene poco interés en hablar en inglés por iniciativa propia y no se implican lo necesario en las entregas de tareas para casa. Lo que hace necesario un especial seguimiento del cuaderno de clase.

2ºESO B características:

Grupo de 31 alumnos en total. Por lo observado es un grupo heterogéneo en motivación, ritmos y capacidades de aprendizaje.

Al menos tres de los alumnos han demostrado especial interés y capacidad en la asignatura. Hay, al menos, un alumno especialmente desmotivado por la asignatura. También hay cuatro repetidores, diez de los alumnos/as tienen pendientes la asignatura de matemáticas, lo cual puede tener influencia en los resultados del grupo. Y dos alumnos que han superado 1º de ESO con múltiples asignaturas pendientes.

Hay dos alumnos con faltas de asistencia frecuentes, uno de ellos no tiene ninguna motivación y su desempeño en nulo, por otro lado, la otra persona con faltas de asistencia tiene gran motivación y hace un esfuerzo por seguir el ritmo de la clase. Otra alumna es absentista.

Respecto a la actividad Bilingüe, salvo tres alumnos, la implicación mostrada en el inglés es mínima-o nula. Se resisten al hablar en inglés y su nivel es bastante bajo. Principalmente motivado por venir de un colegio no bilingüe y no haber superado la vergüenza/ miedo a hablar en público.

Hay una alumna Diabética y se ha observado que dos alumnos tienen asistencia irregular a clase.

Hay pequeños problemas de convivencia entre algunos alumnos, lo cual condiciona la formación de grupos de trabajo.

No hay ningún estudiante con necesidades de Específicas de Apoyo Educativo

El comportamiento general del grupo es regular, motivado por los alumnos con tendencias disruptivas.

El ritmo del trabajo del grupo es lento debido a la flata de hábito de trabajo.

Se ha tenido entrevista personal con la mayoría de los alumnos, se ha recabado información de sus expectativas de futuro y de sus técnicas de estudio.

2ºESO C características:

Grupo de 32 alumnos en total. Por lo observado es un grupo heterogéneo en motivación, ritmos y capacidades de

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 6/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

aprendizaje. Aunque en general el nivel es bajo.

Cuatro de los alumnos han demostrado especial interés y capacidad en la asignatura. También hay 4 repetidores, 5 de los alumnos/as tienen pendientes la asignatura de matemáticas, lo cual puede tener influencia en los resultados del grupo.

Hay una alumna cuasi absentista ya que viene muy pocos días a clase, otro alumno tiene faltas de asistencia frecuentes,

Respecto a la actividad Bilingüe, Sólo 1 alumna muestra implicación con el inglés. El resto o no se implica e incluso algunos, se niegan a hablar o colaborar con el programa bilingüe, lo considera una dificultad añadida. Esto es principalmente motivado por venir de un colegio no bilingüe y no haber superado la vergüenza/ miedo a hablar en público.

Hay una alumna con hipoacusia, en entrevista con la alumna manifiesta que no necesita ninguna acción especial, aun así he observado que tiene tendencia a distraerse frecuentemente, por lo cual se hará un seguimiento específico.

Otro alumno tiene TDAH tipo combinando, aunque en su comportamiento en clase no muestra el comportamiento típico de este tipo de alumnado.

No hay detectados problemas de convivencia.

El comportamiento general del grupo es malo ya que, se han observado 4 alumnos con tendencia disruptivas y con tendencia a enfrentarse al profesor. Este comportamiento aumenta en las últimas hora de la jornada y, teniendo en cuenta que la asignatura de imparte 2 de cada tres veces en la última hora de la mañana, hace que sea el grupo que avance más lentamente.

El ritmo del trabajo del grupo es lento debido a la flata de hábito de trabajo.

Se ha tenido entrevista personal con la mayoría de los alumnos, se ha recabado información de sus expectativas de futuro y de sus técnicas de estudio.

2ºESO D características:

Grupo de 32 alumnos en total. Por lo observado es un grupo heterogéneo en motivación, ritmos y capacidades de aprendizaje.

Al menos, tres alumnos/as destacan por su motivación en la asignatura, en cambio, he observado cuatro personas que no muestran interés por la asignatura. Hay cinco repetidores, y nueve alumnos/as tienen pendientes la asignatura de matemáticas, lo cual puede tener influencia en los resultados del grupo. Al menos, cuatro alumnos tienen múltiples pendientes

Cuatro alumnos han superado 1º de ESO con múltiples asignaturas pendientes que coinciden con los repetidores.

Hay una alumna cuasi absentista ya que viene muy pocos días a clase, otro alumno tiene faltas de asistencia frecuentes,

Respecto a la actividad Bilingüe, no hay nadie que destaque, pero tampoco hay especial reticencia a usar el inglés más allá de los repetidores y una alumna más.

El nivel es bajo principalmente motivado por venir de un colegio no bilingüe y no haber superado la vergüenza/ miedo a hablar en público.

Hay dos alumnas de ATAL, una de nivel 0 y otra de nivel 2.

No hay ningún estudiante con necesidades de Específicas de Apoyo Educativo

Hay problemas de convivencia entre algunos alumnos, lo cual condiciona la formación de grupos de trabajo.

El comportamiento es bueno o regular, dependiendo de la actitud que ese día tengan los alumnos disruptivos.

El ritmo del trabajo del grupo es lento debido a la flata de hábito de trabajo.

Se ha tenido entrevista personal con la mayoría de los alumnos, se ha recabado información de sus expectativas de futuro y de sus técnicas de estudio.

Acorde con los resultados de la evaluación inicial y según las características de los grupos se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

2ºESO A Modificaciones específicas:

Al inicio de curso se realizaron algunas actividades y pruebas de autoconocimiento que por medio de su corrección y observación directa demostraron distintos ritmos de aprendizaje que requerían atención a la diversidad. En algunas ocasiones se realizaron entrevistas con el alumno o alumna para una mayor información sobre su contexto social y familiar. Se intenta establecer una comunicación con el alumnado en tono asertivo que facilite una comunicación directa con el profesor su proceso enseñanza-aprendizaje. En cada situación de aprendizaje se implementarán medidas basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje encaminadas a armonizar los ritmos de aprendizaje y facilitar la adquisición competencial de la asignatura.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 7/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

2ºESO B Modificaciones específicas:

Además de aplicar técnicas DUA, se ha intentado trabajar en cooperativo en este grupo (como medida de cohesión de grupo), pero los alumnos que tienen asistencia irregular lo hacen muy difícil, por lo tanto, a estos alumnos cuyo estilo de aprendizaje perjudica el aprendizaje cooperativo de los restantes alumnos, se les aplica un plan específico de trabajo, aunque la mayoría desarrolla su actividad en equipo cooperativo. En caso de que comportamiento o las incompatibilidades personales hagan que no sea posible el trabajo en grupo, se optará por un sistema en parejas o individual para el trabajo en ese grupo.

-Se aplicarán actividades motivadoras para fomentar el uso del inglés en clase y que los alumnos desarrollen capacidades de comunicación tan grande como sea posible.

-A la hora de impartir contenido relacionado con matemáticas, se tendrá en cuenta el gran número de alumnos con esta asignatura pendiente adaptando la metodología.

-Se intentará con la tutora mejorar la cohesión del grupo.

-Tener entrevista personal con los alumnos disruptivos con la finalidad de incorporarlo al ritmo normal de la clase o, por lo menos, adaptar la enseñanza a su estilo de aprendizaje.

Cód. Centro: 04001497

2ºESO C Modificaciones específicas:

Además de aplicar técnicas DUA, se intenta trabajar en cooperativo en este grupo (como medida de cohesión de grupo y de adaptación a la diversidad), pero los alumnos que tienen asistencia irregular o que son disruptivos lo hacen muy difícil, por lo tanto, a estos alumnos cuyo estilo de aprendizaje perjudica el aprendizaje cooperativo de los restantes alumnos, se les aplica un plan específico de trabajo, aunque la mayoría desarrolla su actividad en equipo cooperativo. En caso de que el trabajo en grupo no sea posible a última hora de la mañana, se optará por un sistema en parejas o individual para el trabajo en ese grupo.

-Se aplicarán actividades motivadoras para fomentar el uso del inglés en clase y que los alumnos desarrollen capacidades de comunicación tan grande como sea posible.

-A la hora de impartir contenido relacionado con matemáticas, se tendrá en cuenta el gran número de alumnos con esta asignatura pendiente adaptando la metodología.

-Se plantea hacer una distribución de la carga lectiva distinta a los otros grupos, centrado la parte de que implique mayor atención en la única clase que tenemos antes del recreo y dejando la practica o actividades más relajadas a última hora, sobre todo el viernes.

-Tener entrevista personal con los alumnos disruptivos con la finalidad de incorporarlo al ritmo normal de la clase o, por lo menos, adaptar la enseñanza a su estilo de aprendizaje.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

2ºESO D Modificaciones específicas:

Además de aplicar técnicas DUA, se intenta trabajar en cooperativo en este grupo (como medida de cohesión de grupo), pero los alumnos que tienen asistencia irregular lo hacen muy difícil, por lo tanto, a estos alumnos cuyo estilo de aprendizaje perjudica el aprendizaje cooperativo de los restantes alumnos, se les aplica un plan específico de trabajo, aunque la mayoría desarrolla su actividad en equipo cooperativo. En caso de que comportamiento o las incompatibilidades personales hagan que no sea posible el trabajo en grupo, se optará por un sistema en parejas o individual para el trabajo en ese grupo.

-Se aplicarán actividades motivadoras para fomentar el uso del inglés en clase y que los alumnos desarrollen capacidades de comunicación tan grande como sea posible.

-A la hora de impartir contenido relacionado con matemáticas, se tendrá en cuenta el gran número de alumnos con esta asignatura pendiente adaptando la metodología.

-Se intentará con la tutora mejorar la cohesión del grupo.

-Tener entrevista personal con los alumnos disruptivos con la finalidad de incorporarlo al ritmo normal de la clase o, por lo menos, adaptar la enseñanza a su estilo de aprendizaje.

2. Principios Pedagógicos:

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

- Integración de la lectura para el desarrollo de las competencias clave.
- Utilización e integración de las TIC, para el desarrollo de la competencia digital.
- Concienciación sobre la necesidad de un desarrollo sostenible y preservar el medioambiente.
- Desarrollo de las bases que posibiliten al alumnado la adquisición de las competencias clave.
- Integración del D.U.A para garantizar una educación inclusiva.
- Desarrollo de estrategias de gestión emocional, para fomentar la empatía y resolución pacífica de conflictos.
- Integrar modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 8/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

oportunidades de mujeres y hombres.

-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 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.

En este curso escolar, a través del desarrollo de las Situaciones de Aprendizaje se integrarán los principios pedagógicos mencionados, a través de la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato, que permitan:

- Fomentar la lectura en el alumnado.
- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La forma en la que el docente aplicará estos principios pedagógicos y desarrollará las actividades se detallan en el apartado de aspectos metodológicos.

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

Aspectos metodológicos derivados de los aspectos metodológicos:

a) La lectura.

Siguiendo las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ¿) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último, desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas. Usaremos principalmente:

- La plataforma Moodle
- Los móviles y/o sala de ordenadores como dispositivos de acceso a internet.
- Simuladores o laboratorio virtuales
- Usaremos y/o produciremos contenido multimedia (vídeo, audio, presentaciones interactivas) para favorecer la comprensión por parte de nuestros estudiantes de la materia y del mundo que les rodea.
- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información en distintos formatos (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.
- Desarrollar en el alumnado la competencia digital, con el uso de distintas herramientas, que permitan el trabajo colaborativo (padlet, drive, wakelet¿.)

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente.

Para ello el alumnado, a lo largo de todo el curso, investigará sobre cuáles son los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y cómo la Física y la Química pueden contribuir a alcanzarlos. Con ello realizará distintos productos digitales y se difundirá a través de la redes sociales y la revista del centro.

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 9/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

El principio metodológico es adaptarnos a la individualidad del alumno, en particular entendemos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que pretende proporcionar diferentes alternativas didácticas y/o curriculares para la presencia, participación y progreso de todos los alumnos.

Para ello el docente, y adaptado a las necesidades específicas de su grupo-clase, podrá poner en práctica aquellas medidas que sean necesarias, que dejará recogidas en las situaciones de aprendizaje, en cada uno de los principios DUA y las pautas de cada principio:

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples medios de representación

Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción

Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.

Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física

Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación

Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés

Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación

Cód. Centro: 04001497

Especialmente en el caso del alumnado con TDAH se utilizarán la Pauta 7: para captar el interés la Pauta 4: opciones para la interacción física, con el trabajo en grupos cooperativos y/o colaborativos con el fin de la posibilidad de desconectar de la clase sea mínima. Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación,

En el caso de alumnos ATAL Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción: Uso de videos (subtitulados) y audios en su idioma y español. En el caso del nivel 0 la meta prioritaria es que adquieran el dominio del castellano. Ofrecer información visual cuando sea posible. Disponer de un alumno acompañante para que los ayude. Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos. Permitiendo el uso de traductores, ofreciendo material en su idioma para que lo adapte al español. En general se pedirá que domine un vocabulario mínimo. Pauta 5 Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación, en general le usará el medio que mejor le permita expresarse.

Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, permitiendo que su ritmo de aprendizaje de la materia se adapte al de aprendizaje del idioma

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

En el caso de alumnos con necesidades de planes de refuerzo, se utilizará la

Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 7: para captar el interés, optimizando la elección individual de los temas y materiales. Pauta 8 Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia Resaltar el valor de alcanzar metas, estimular la competencia. Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, creando expectativas de motivación, y dando opciones de elección de modelo de aprendizaje.

En el caso de alumnos con problemas físicos, se usará la pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción, de tal manera que compense los posibles problemas detectados. Ejemplo, usar caracteres grandes en escritos para personas con problemas visuales, aumentar el volumen o hablar cerca de las personas con dificultades auditivas o proporcionar la información de forma multimodal.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

-Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

-Potenciar el aprendizaje entre iguales.

-Atender a la diversidad con la creación de grupos heterogéneos.

-Que al alumnado esté activo la mayor parte del tiempo de clase.

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 10/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Entendemos cultura Andaluza en su sentido más amplio, de modo que incluimos en este concepto:

- El valorar la actividad investigadora llevada a cabo en Andalucía y por investigadores e investigadoras andaluces en cualquier parte del mundo.
- Las opciones de investigación y desarrollo a las que los estudiantes pueden aspirar
- Conocer recursos materiales que pueden ser explotados en el presente y en el futuro en Andalucía.
- Conocer las instalaciones tecnológicas presentes en Andalucía.
- Dar a conocer a los estudiantes carreras en Universidades Andaluzas, que les muestren las oportunidades de estudio y trabajo en nuestra comunidad.
- En situaciones de aprendizaje se incluirá actividades que contemplen la realidad social del centro, así como su contexto, tales como asociadas a la actividad del transporte minero y marítimo como grandes actividades económicas del pueblo.

g) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género.

Desde el departamento se promueve la igualdad de género y la no discriminación en el proceso educativo.

- Creando un entorno libre de discriminación donde se respete la diversidad.
- Proponer situaciones que sean inclusivas y no perpetúen un estereotipo de género
- Dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes.

Todos los miembros del departamento formamos parte del plan de Coeducación del Centro como línea fundamental del plan de centro

h) Gamificación o introducción de elementos del juego para aumentar la motivación del alumnado.

En concreto, a través de la plataforma Moodle el alumnado, al realizar determinadas tareas, va obteniendo puntos XP, que le permiten estar en un determinado nivel de un ranking, obtiene objetos, que le permitirán obtener recompensas.

i) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2º ESO) y perfil de salida (4º ESO).

- Se utilizará trabajo colaborativo y/o cooperativo para favorecer la inclusión y la ayuda entre iguales.
- Se dará acceso a material de conocimientos básicos para el alumnado que tiene deficiencias en ello.
- Se dará acceso a material de ampliación (olimpiadas) para el alumnado que tiene altas capacidades.
- Se proporciona plan de trabajo para mejorar la organización del alumnado TDHA
- Se proporciona feedback personalizado para orientar al alumnado hacia las acciones que le ayuden a mejorar.

j) Para permitir el adecuado aprendizaje del alumnado se usarán explicación directa, experiencia de cátedra y/o observación de fenómenos naturales para trabajar los saberes básicos que suponga una novedad.

Actividades relacionadas con planes y programas:

Desde el departamento se incorporarán actividades relacionadas con los planes y programas en los que el departamento participa. Estas actividades estarán incluidas de modo transversal en las situaciones del aprendizaje tratadas en cada momento.

¿Programa Escuela espacio de Paz: se realizan vídeos y mural para reivindicar la necesidad de que la ciencia se ponga al servicio de la paz y la igualdad.

-Programa Forma Joven: dentro de la línea de hábitos de vida saludable, se harán las siguientes actividades:

Al trabajar los elementos químicos en la SdA1: concienciación de la necesidad de tener una alimentación saludable y variada para que el organismo pueda tener todos los bioelementos necesarios para su buen funcionamiento y ganar salud (Ca, Fe, Mg)

Relacionar el conocimiento de los compuestos orgánicos con las biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas¿¿.

Drogas: componentes químicos y efecto en la salud, en especial alcohol y drogas

Programa coeducación:

Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.

Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 11/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Principios metodológicos en cursos bilingües:

Nuestro centro imparte enseñanza bilingüe en inglés desde distintos enfoques metodológicos:

- El principal es el enfoque AICLE, acrónimo que corresponde al Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras.

Esta metodología aparece también bajo las siglas CLIL en inglés (Content and Language Integrated Learning). Esta metodología hace referencia a las situaciones en las que las materias o parte de las materias se enseñan a través de una lengua extranjera con un objetivo doble, el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera. El enfoque AICLE en nuestro centro se pone en práctica fundamentalmente en el entorno virtual Moodle Centros, ya que facilita el desarrollo de las destrezas comunicativas (hablar, escuchar, leer, escribir e interactuar). También se aplica a través de los procesos cognitivos que comprenden la memoria, el lenguaje, la percepción, el pensamiento y la atención (entre otros). El trabajo cooperativo también se utiliza para implantar la metodología AICLE. Otros métodos utilizados para introducir el enfoque AICLE son el aprendizaje autónomo, el diseño y evaluación de actividades y el acceso a los recursos.

- Se ponen en práctica otras metodologías activas en consonancia con el enfoque orientado a la acción adoptado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), que implica directamente al usuario de la lengua y que por lo tanto mantiene un alto nivel de motivación. Siendo el 50% de la docencia en inglés.

- Se proponen situaciones de aprendizaje que integran elementos curriculares de las distintas áreas en lengua extranjera con la puesta en práctica de actividades significativas abiertas, lúdicas y creativas, tanto orales como escritas, que impliquen la elaboración de un producto final relevante vinculado a la vida real que requiera el uso de las nuevas tecnologías, herramientas imprescindibles en la enseñanza bilingüe.

- Se refuerza la competencia digital, que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, al igual que la competencia emprendedora y la competencia personal, social y de aprender a aprender para fomentar la autonomía del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.

Lista de situaciones planteadas para el curso 23/24

SdA1 Mundo Científico.

SdA2 Vamos a medir el movimiento

SdA3 La he liao parda

SdA4 Dale fuerte

SdA5 Dale con energía

SdA6 Mundo material

SdA7 Todo se mueve

SdA8 Dale Gas

SdA9 Te unes o te separas

SdA10 Eres pura reacción

Orientaciones metodológicas de física y química

Las estrategias metodológicas didácticas serán las adaptadas a las singularidades del grupo-clase según el profesor estime oportuno, siempre siguiendo las líneas del proyecto educativo del centro y las de las derivadas del currículum en vigor.

Hemos de entender la Física y Química como una materia STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics-ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Por lo cual, es lógico aplicar metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el entorno del alumnado. Con el objetivo de la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

Entender el trabajo educativo desde un enfoque como un trabajo de todo el equipo docente, de modo que en lo posible, coordinamos nuestras acciones educativas con otros miembros del equipo docente, ofreciendo al alumno una visión integradora de la ciencia.

Entendemos que el docente es el facilitador del aprendizaje, siendo el alumnado el verdadero protagonista de sus aprendizajes, por tanto debemos tomar al alumno o alumna como referente obligatorio en el diseño de la metodología que ha de aplicarse, siendo el alumnado parte activa del proceso enseñanza-aprendizaje.

La metodología estará enfocada a la adquisición de las competencias clave, los descriptores operativos, los objetivos de etapa y las competencias específicas, para ello, aplicaremos:

-Metodologías didácticas basadas en el trabajo cooperativo y colaborativo, tutoría entre iguales, aprendizaje por

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 12/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

proyectos y otras que promuevan el principio de inclusión, y facilita la metodología necesaria para el desarrollo de la segunda lengua cuando la materia sea bilingüe.

-Se potenciará el autoaprendizaje, la investigación y la investigación; entendiendo la capacidad de generar el propio aprendizaje del alumno de forma autónoma, la base de la formación de personas competentes en el entorno cambiante al que hay que adaptarse.

-Para favorecer esa adaptación, se potenciará el uso de metodologías modernas, el uso de nuevas tecnologías en el aula, los recursos de la tecnología móvil, como son la disponibilidad inmediata de fuentes de información. Al mismo tiempo usaremos metodologías destinadas a desarrollar el criterio propio, identificar fuentes fiables de información, identificar los riesgos de las nuevas tecnologías, así como, las normas de comportamiento en el mundo digital.

-La metodología se enfocará en potenciar un aprendizaje significativo partiendo de lo que el alumno conoce y piensan con sus intereses y necesidades personales y formativas.

-Se procurará un ambiente educativo que favorezca la interacción del profesor y el alumnado, basado en el diálogo, el debate y la confrontación de ideas. Defendiendo la coeducación, la educación en paz y en igualdad, recurriendo al diálogo y la negociación como la forma pacífica de resolver conflictos.

-Utilizaremos diversos tipos de actividades dependiendo del momento y las necesidades del proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Elegiremos la organización de los espacios y tiempos de modo flexible de modo que tengan en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado, bajo el principio de inclusión e igualdad.

Los materiales y recursos necesarios para el desarrollo curricular de cada una de las situaciones de aprendizaje serán múltiples, incorporando a los de carácter tradicional otros innovadores que integren diferentes soportes instrumentales, con objeto de fomentar en el alumnado la búsqueda crítica de fuentes de diversa naturaleza y procedencia y desarrolle la capacidad de aprender por sí mismo.

Asimismo, el profesorado puede elaborar sus propios recursos de desarrollo curricular.

Se prefieren los materiales que ofrecen una amplia gama de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje, que permitan trabajar un mismo contenido de varias formas. Por ello, en nuestras situaciones de aprendizaje se ofrecen distintas actividades, para ir adaptándolas a la realidad del aula, según se va desarrollando el curso.

Los profesores fomentarán la utilización de todos aquellos recursos del entorno que favorezcan el aprendizaje de los alumnos a todos los niveles, favoreciendo el desarrollo de sus conocimientos, así como de actitudes y valores. Se favorecerá la paulatina incorporación a las aulas de dispositivos móviles como elemento innovador que posibilita la búsqueda de información en la red y el uso de la plataforma Moodle

El elevado número de alumnos por clase dificulta realizar experiencias de laboratorio, no obstante, llevaremos al aula modelos, mostraremos materiales y realizaremos actividades prácticas. En caso de que fuera posible, la actividad prevista y la disponibilidad de material lo permitan podremos acudir al laboratorio.

Dada la naturaleza bilingüe de la docencia, se usará indistintamente material en los idiomas castellano e inglés, siempre y cuando se garantice el aprendizaje para todo el alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua. En todo momento se evalúa el desempeño del alumnado.

- Formativa. Los registros obtenidos son una fuente de información para ayudar al alumnado a mejorar en su proceso de aprendizaje.

- Criterial. Se basa en la calificación de los criterios y por ello se diseñan las pruebas, actividades e instrumentos en torno a ellos y a las competencias específicas asociadas.

- Integradora. Se utilizan diversidad de instrumentos de evaluación con el fin de que todo el alumnado, con sus diferencias individuales, pueda alcanzar el éxito. Además no solo se evalúa el aprendizaje del alumnado sino también la puesta en práctica por parte del docente.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro) en soportes tipo rúbrica principalmente.

Estos indicadores de logro determinarán de manera conjunta la calificación del alumnado: insuficiente (del 1 al 4),

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 13/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

suficiente (del 5 al 6),
bien (entre el 6 y el 7),
notable (entre el 7 y el 8)
sobresaliente (entre el 9 y el 10).
Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación marcarán el punto de partida del alumno. En el seno del departamento de se ha consensuado que se registrará en el día a día del aula, los siguientes aspectos y según el criterio de cada profesor :
Preguntas de clase, en general, de forma voluntaria u obligatoria.
Resolución de problemas en clase
Resolución de cuestiones o problemas en la pizarra.
Trabajo en grupo
Participación en clase para dar ideas, respuestas o dudas
Disposición al trabajo en clase
Actividades en el cuaderno
En el caso de bilingüismo, se registraran los siguientes aspectos: Writing, speaking, reading,listening and interaction

Cód. Centro: 04001497

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos de evaluación a criterio del profesor que los adaptará a la realidad del grupo:

- Observación directa
- Rúbricas
- Lista de cotejo
- Cuestionarios, formularios o encuestas.
- Trabajos de indagación, o investigación así como redacción de textos
- Presentaciones, poster, líneas del tiempo, diagramas de ideas o similar.
- Representaciones teatrales.
- Exposiciones orales
- Pruebas escritas y orales
- Búsquedas de Información o edición de documentos.
- Informes de laboratorio
- Realización de video o podcast
- Portfolios
- Entrevistas
- Reseñas o comentarios de textos científicos
- Foros de debate o debates
- DAFOs
- Realización de actividades gamificadas tipo Kahoot.
- otros.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Estos instrumentos deberán estar ajustados a las características y diversidad del alumnado (Aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje).

Junto a la evaluación del docente, desarrollaremos del mismo modo procesos de:

Autoevaluación a través de cuestionarios u otros instrumentos.

Coevaluación entre los alumnos a través de trabajos por parejas, trabajos en grupo, talleres en la plataforma Moodle, correcciones cruzadas, etc.

Tras la cumplimentación de las presentes programaciones, informaremos a los padres y alumnos sobre las características del proceso de evaluación en general y los criterios de evaluación en particular.

Sección Bilingüe:

Evaluación:

Se ha establecido un perfil competencial individualizado del alumnado según el Marco común europeo de referencia para las lenguas durante la Evaluación Inicial por parte del Departamento de Inglés y se ha hecho constar en las actas de sesión de evaluación una explicación de dicho perfil para facilitar su comprensión al profesorado de las ANL.

Por otro lado, la evaluación del uso del inglés en las ANL no puede perjudicar al alumnado, pero sí puede subir nota. La subida por su trabajo en inglés será de hasta dos puntos a añadir a la nota del curso final.

Instrumentos:

El departamento hace constar los instrumentos por cada destreza (escuchar, hablar, leer, escribir y conversar) con una rúbrica para que dichas destrezas se evalúan al menos una vez al trimestralmente (evaluación continua). Estos

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 14/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

instrumentos aparecen registrados también en el cuaderno del profesor/a.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos.

En cualquier caso, colaboramos adaptando nuestra planificación (distribución de temario y pérdida de horas de clase) con las actividades extraescolares de otros departamentos especialmente del área científico tecnológica.

Si fuera posible, se harán salidas a museos de ciencias de Granada, Málaga u Orihuela. Parque científico tecnológico de Almería. Observatorio Calar Alto en Almería, Instalaciones del CSIF o cualquier otra institución o empresa cuya visita suponga un valor añadido a la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Así mismo, si fuera posible se asistirá a ferias de ciencias o de orientación laboral en los lugares que los organizadores determinen. Se participará activamente con Stand de Física y Química en la feria de la ciencia cuando el centro la organice, se fomentarán sesiones de observación astronómica.

Se podrá solicitar la cesión de material de exposiciones de entidades que proporcionen este servicio, en especial el Museo de las Ciencias de Granada.

Se ofrecerá colaboración con cualquier iniciativa estudiantil destinada al fomento de la ciencia.

En esencia se intentará participar en cualquier celebración, efeméride que el equipo educativo o el centro determine celebrar .

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

7.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

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

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.

Ref.Doc.: InfProDidComLooe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Descriptorios 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 comunicar 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

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:

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

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.

Cód.Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.	
--	--

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.Emprender, 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. 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.
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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	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																						
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			X	
FYQ.2.6				X				X									X		X				X			X	X	X			X				X

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

CONCRECIÓN ANUAL
Física y Química - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Hemos desarrollado nuestras programaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La base de la evaluación inicial ha sido la observación diaria directa del desempeño del alumnado mientras realizaba diversas actividades de clase. Así mismo, y según el criterio de cada profesor, se han considerados algunos de los siguientes instrumentos:

Observación diaria, prueba de conocimiento, DAFO, capacidad manejo Tic y/o lectura y comentario para evaluar inicialmente los siguientes aspectos:

1. Expresa observaciones
2. Capacidades de comunicación
3. Es capaz de usar recursos TIC
4. Trabajo en grupo colaborativo.
5. reconoce la importancia de la ciencia.

Registro mediante rúbrica, cuaderno de equipo y/o trabajo presentado Moodle.

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras la sesión de evaluación inicial se ha concluido que las características de los grupos son:

3ºESO A, características:

El grupo está formado por 22 alumnos. No hay repetidores, sin embargo, 3 alumnos han promocionado con la asignatura Física y Química de Segundo de ESO suspensa. Existen 2 alumnos NEAE a los cuales se les aplicarán distintos planes de refuerzo y otros 2 de los alumnos presentan riesgo de absentismo. En general, es un grupo sin grandes diferencias en sus ritmos de aprendizaje, y según las pruebas de evaluación inicial, demuestran un nivel competencial adecuado para la superación de la asignatura.

Dentro del grupo hay un subgrupo numeroso de alumnos con un alto nivel de participación en clase e implicación en la asignatura. Otros aspectos a remarcar es que el alumnado tiene poco interés en hablar en inglés por iniciativa propia y se implican en ello especialmente cuando realizan actividades cooperativas.

Es un grupo bastante dinámico a la hora de realizar actividades grupales y suelen entregar las tareas en fecha. Al inicio de curso había subgrupos de alumnos con comportamientos levemente disruptivos que fueron eliminados tras una reubicación por iniciativa tutorial.

3ºESO B, características:

El grupo está formado por 29 alumnos. 1 alumna repetidora que es absentista, y 2 alumnos que han promocionado con la asignatura Física y Química de segundo de ESO suspensa. Existe una alumna NEAE con discapacidad intelectual leve, a la cual se le aplicará una adaptación curricular significativa (ACS) y 1 alumno que presenta necesidades de un programa de ATAL. En general, es un grupo sin grandes diferencias en sus ritmos de aprendizaje, y según las pruebas de evaluación inicial, demuestran un nivel competencial adecuado para la superación de la asignatura.

El grupo se siente especialmente motivado cuando realiza tareas de trabajo cooperativo. En general el ambiente de trabajo en el aula es bueno y el nivel de implicación también. Los estudiantes se llevan bien entre ellos, hay respeto mutuo y se fomenta un ambiente amigable. La colaboración y el apoyo entre compañeros son comunes.

Existe un respeto generalizado hacia el profesor, lo que facilita un ambiente de aprendizaje positivo. Los estudiantes siguen las normas establecidas y valoran la autoridad del docente.

En general, el grupo demuestra un buen rendimiento en las asignaturas. Los estudiantes se apoyan mutuamente en el aprendizaje y buscan el éxito académico colectivo.

3ºESO C características:

Grupo de 21 alumnos. Por lo observado es un heterogéneo capacidades pero bastante homogéneo en motivación. Siete alumnos/as destacan por su motivación en la asignatura, entre ellos dos de altas capacidades, en cambio, he observado dos personas que no muestran interés por la asignatura. Hay un repetidor, dos personas con la asignatura no superada del curso precedente y un alumno con múltiples pendientes.

Hay un alumno cuasi absentista ya que viene muy pocos días a clase.

Respecto a la actividad Bilingüe, hay cinco personas destacan por su desempeño, pero no hay especial reticencia a usar el inglés más allá de los repetidores..

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 23/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Hay dos alumnos de ATAL, uno de nivel 0 pero que se defiende en inglés y otra de nivel 2, con mucho interés y esta esforzándose por aprender el idioma.
Hay un alumno con dificultades de aprendizaje por TDAH
No hay problemas de convivencia entre algunos alumnos, si bien el comportamiento de uno de ellos condiciona el ambiente de clase pues habla, interrumpe y rompe el ritmo de la clase.
Comportamiento es bueno - muy bueno.
EL ritmo del trabajo en clase es lento debido al poco hábito de estudio del alumnado.
Se ha tenido entrevista personal con la mayoría de los alumnos, se ha recabado información de sus expectativas de futuro y de sus técnicas de estudio

3ºESO D características:

El grupo está formado por 28 alumnos. No hay alumnos repetidores, pero sí 2 de ellos que han promocionado con la asignatura Física y Química de Segundo de ESO suspensa. En general, es un grupo sin grandes diferencias en sus ritmos de aprendizaje, y según las pruebas de evaluación inicial, demuestran un nivel competencial adecuado para la superación de la asignatura.
El grupo se siente especialmente motivado cuando realiza tareas de trabajo cooperativo. En general el ambiente de trabajo en el aula es bueno y el nivel de implicación también. Los estudiantes se llevan bien entre ellos, hay respeto mutuo y se fomenta un ambiente amigable. La colaboración y el apoyo entre compañeros son comunes.
Existe un respeto generalizado hacia el profesor, lo que facilita un ambiente de aprendizaje positivo. Los estudiantes siguen las normas establecidas y valoran la autoridad del docente.
En general, el grupo demuestra un buen rendimiento en las asignaturas. Los estudiantes se apoyan mutuamente en el aprendizaje y buscan el éxito académico colectivo.

Acorde con los resultados de la evaluación inicial y según las características de los grupos se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

3ºESO A Medidas específicas:

Tras la evaluación inicial al inicio de curso se realizaron algunas actividades y pruebas de autoconocimiento que por medio de su corrección y observación directa demostraron distintos ritmos de aprendizaje que requerían atención a la diversidad y atención a 2 alumnos NEAE. También hubo una reubicación de ciertos grupos de alumnos para evitar ciertos comportamientos disruptivos. Ocasionalmente al aula asiste una profesora de apoyo del Departamento de Orientación para los alumnos NEAE, a los cuales se les aplica un programa de refuerzo y se aumenta el tiempo para la realización de ciertas actividades o pruebas escritas.

3ºESO B Medidas específicas:

En este grupo hacemos especial mención a las pautas DUA para la atención a la diversidad. El alumno de ATAL cuyo idioma materno es francés recibirá material didáctico relacionado con la situación de aprendizaje correspondiente en francés con actividades enfocadas a la traducción. Esta medida será temporal, ya que según el Departamento de Orientación muestra una alta disposición y competencia para aprender español. Con respecto a la alumna con discapacidad intelectual leve se le aplicará una adaptación curricular significativa hacia dos años anteriores al presente curso. Ocasionalmente al aula asiste una profesora de apoyo del Departamento de Orientación para ambos alumnos.

3ºESO C Medidas específicas:

3ºESO D Medidas específicas:

Este grupo no requiere medidas específicas significativas, ya que no presenta alumnos NEAE, pero se destaca que hay dos alumnos con la materia suspensa del año anterior y por tanto se aplicará un plan de refuerzo. Por lo demás, el grupo tiene un ritmo de aprendizaje bastante homogéneo y trabajan bien tanto individual como colectivamente y en general, muestran un nivel competencial adecuado para la superación de la asignatura.

2. Principios Pedagógicos:

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

- Integración de la lectura para el desarrollo de las competencias clave.
- Utilización e integración de las TIC, para el desarrollo de la competencia digital.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 24/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- Concienciación sobre la necesidad de un desarrollo sostenible y preservar el medioambiente.
- Desarrollo de las bases que posibiliten al alumnado la adquisición de las competencias clave.
- Integración del D.U.A para garantizar una educación inclusiva.
- Desarrollo de estrategias de gestión emocional, para fomentar la empatía y resolución pacífica de conflictos.
- Integrar modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- 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 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.

En este curso escolar, a través del desarrollo de las Situaciones de Aprendizaje se integrarán los principios pedagógicos mencionados, a través de la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato, que permitan:

Cód. Centro: 04001497

- Fomentar la lectura en el alumnado.
- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La forma en la que el docente aplicará estos principios pedagógicos y desarrollará las actividades se detallan en el apartado de aspectos metodológicos

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

Aspectos metodológicos derivados de los aspectos metodológicos:

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

a) La lectura. Siguiendo las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ¿) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último, desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas. Usaremos principalmente:

- La plataforma Moodle
- Los móviles y/o sala de ordenadores como dispositivos de acceso a internet.
- Simuladores o laboratorio virtuales
- Usaremos y/o produciremos contenido multimedia (vídeo, audio, presentaciones interactivas) para favorecer la comprensión por parte de nuestros estudiantes de la materia y del mundo que les rodea.
- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información en distintos formatos (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.
- Desarrollar en el alumnado la competencia digital, con el uso de distintas herramientas, que permitan el trabajo colaborativo (padlet, drive, wakelet¿.)

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello el alumnado, a lo largo de todo el curso, investigará sobre cuáles son los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y cómo la Física y la Química pueden contribuir a alcanzarlos. Con ello realizará distintos productos digitales y se difundirá a través de la redes sociales y la revista del centro.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 25/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

El principio metodológico es adaptarnos a la individualidad del alumno, en particular entendemos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que pretende proporcionar diferentes alternativas didácticas y/o curriculares para la presencia, participación y progreso de todos los alumnos.

Para ello el docente, y adaptado a las necesidades específicas de su grupo-clase, podrá poner en práctica aquellas medidas que sean necesarias, que dejará recogidas en las situaciones de aprendizaje, en cada uno de los principios DUA y las pautas de cada principio:

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples medios de representación

Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción

Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.

Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física

Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación

Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés

Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación

Especialmente en el caso del alumnado con TDAH se utilizarán la Pauta 7: para captar el interés la Pauta 4: opciones para la interacción física, con el trabajo en grupos cooperativos y/o colaborativos con el fin de la posibilidad de desconectar de la clase sea mínima. Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación,

En el caso de alumnos ATAL Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción: Uso de videos (subtitulados) y audios en su idioma y español. En el caso del nivel 0 la meta prioritaria es que adquieran el dominio del castellano. Ofrecer información visual cuando sea posible. Disponer de un alumno acompañante para que los ayude. Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos. Permitiendo el uso de traductores, ofreciendo material en su idioma para que lo adapte al español. En general se pedirá que domine un vocabulario mínimo. Pauta 5 Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación, en general le usará el medio que mejor le permita expresarse.

Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, permitiendo que su ritmo de aprendizaje de la materia se adapte al de aprendizaje del idioma

En el caso de alumnos con necesidades de planes de refuerzo, se utilizará la

Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 7: para captar el interés, optimizando la elección individual de los temas y materiales. Pauta 8 Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia Resaltar el valor de alcanzar metas, estimular la competencia. Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, creando expectativas de motivación, y dando opciones de elección de modelo de aprendizaje.

En el caso de alumnos con problemas físicos, se usará la pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción, de tal manera que compense los posibles problemas detectados. Ejemplo, usar caracteres grandes en escritos para personas con problemas visuales, aumentar el volumen o hablar cerca de las personas con dificultades auditivas o proporcionar la información de forma multimodal.

e) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje.

Entendemos cultura Andaluza en su sentido más amplio, de modo que incluimos en este concepto:

- El valorar la actividad investigadora llevada a cabo en Andalucía y por investigadores e investigadoras andaluces en cualquier parte del mundo.
- Las opciones de investigación y desarrollo a las que los estudiantes pueden aspirar
- Conocer recursos materiales que pueden ser explotados en el presente y en el futuro en Andalucía.
- Conocer las instalaciones tecnológicas presentes en Andalucía.
- Dar a conocer a los estudiantes carreras en Universidades Andaluzas, que les muestren las oportunidades de

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 26/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

estudio y trabajo en nuestra comunidad.

- En situaciones de aprendizaje se incluirá actividades que contemplen la realidad social del centro, así como su contexto, tales como asociadas a la actividad del transporte minero y marítimo como grandes actividades económicas del pueblo.

f) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género.

Desde el departamento se promueve la igualdad de género y la no discriminación en el proceso educativo.

-Creando un entorno libre de discriminación donde se respete la diversidad.

-Proponer situaciones que sean inclusivas y no perpetúen un estereotipo de género

-Dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes.

Todos los miembros del departamento formamos parte del plan de Coeducación del Centro como línea fundamental del plan de centro

g) Gamificación o introducción de elementos del juego para aumentar la motivación del alumnado. En concreto, a través de la plataforma Moodle el alumnado, al realizar determinadas tareas, va obteniendo puntos XP, que le permiten estar en un determinado nivel de un ranking, obtiene objetos, que le permitirán obtener recompensas.

i) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2º ESO) y perfil de salida (4º ESO).

--Se utilizará trabajo colaborativo y/o cooperativo para favorecer la inclusión y la ayuda entre iguales.

--Se dará acceso a material de conocimientos básicos para el alumnado que tiene deficiencias en ello.

--Se dará acceso a material de ampliación (olimpiadas) para el alumnado que tiene altas capacidades.

--Se proporciona plan de trabajo para mejorar la organización del alumnado TDHA

--Se proporciona feedback personalizado para orientar al alumnado hacia las acciones que le ayuden a mejorar.

j) Para permitir el adecuado aprendizaje del alumnado se usarán explicación directa, experiencia de cátedra y/o observación de fenómenos naturales para trabajar los saberes básicos que suponga una novedad.

Desde el departamento se incorporarán actividades relacionadas con los planes y programas en los que el departamento participa. Estas actividades estarán incluidas de modo transversal en las situaciones del aprendizaje tratadas en cada momento.

¿Programa Escuela espacio de Paz: se realizan vídeos y mural para reivindicar la necesidad de que la ciencia se ponga al servicio de la paz y la igualdad.

-Programa Forma Joven: dentro de la línea de hábitos de vida saludable, se harán las siguientes actividades:

1. Al trabajar los elementos químicos en la SdA1: concienciación de la necesidad de tener una alimentación saludable y variada para que el organismo pueda tener todos los bioelementos necesarios para su buen funcionamiento y ganar salud (Ca, Fe, Mg)

2. Relacionar el conocimiento de los compuestos orgánicos con las biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas¿¿.

3. Drogas: componentes químicos y efecto en la salud

Programa coeducación:

1. Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.

2. Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer

Principios metodológicos en cursos bilingües:

Nuestro centro imparte enseñanza bilingüe en inglés desde distintos enfoques metodológicos:

- El principal es el enfoque AICLE, acrónimo que corresponde al Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras.

Esta metodología aparece también bajo las siglas CLIL en inglés (Content and Language Integrated Learning).

Esta metodología hace referencia a las situaciones en las que las materias o parte de las materias se enseñan a través de una lengua extranjera con un objetivo doble, el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera. El enfoque AICLE en nuestro centro se pone en práctica fundamentalmente en el entorno

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 27/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

virtual Moodle Centros, ya que facilita el desarrollo de las destrezas comunicativas (hablar, escuchar, leer, escribir e interactuar). También se aplica a través de los procesos cognitivos que comprenden la memoria, el lenguaje, la percepción, el pensamiento y la atención (entre otros). El trabajo cooperativo también se utiliza para implantar la metodología AICLE. Otros métodos utilizados para introducir el enfoque AICLE son el aprendizaje autónomo, el diseño y evaluación de actividades y el acceso a los recursos.

- Se ponen en práctica otras metodologías activas en consonancia con el enfoque orientado a la acción adoptado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), que implica directamente al usuario de la lengua y que por lo tanto mantiene un alto nivel de motivación. Siendo el 50% de la docencia en inglés.

- Se proponen situaciones de aprendizaje que integran elementos curriculares de las distintas áreas en lengua extranjera con la puesta en práctica de actividades significativas abiertas, lúdicas y creativas, tanto orales como escritas, que impliquen la elaboración de un producto final relevante vinculado a la vida real que requiera el uso de las nuevas tecnologías, herramientas imprescindibles en la enseñanza bilingüe.

- Se refuerza la competencia digital, que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, al igual que la competencia emprendedora y la competencia personal, social y de aprender a aprender para fomentar la autonomía del alumnado y el desarrollo del pensamiento crítico.

Lista de situaciones planteadas para el curso 23/24

SdA1 ¿Por qué lo pequeño hace lo diferente?

SdA2 La unión hace la fuerza

SdA3 Abróchense que reaccionamos

SdA4 3,2,1 boom

SdA5 Un poco de esto y poco de lo otro

SdA6 Que la fuerza esté contigo

SdA7 Las fuerzas invisibles

SdA8 Del Sol al enchufe

Las estrategias metodológicas didácticas serán las adaptadas a la singularidades del grupo-clase según el profesor estime oportuno, siempre siguiendo las líneas del proyecto educativo del centro y las de las derivadas del curriculum en vigor.

Hemos de entender la Física y Química como una materia STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics-ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Por lo cual, es lógico aplicar metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el entorno del alumnado, Con el objetivo de la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

Entender el trabajo educativo desde un enfoque como un trabajo de todo el equipo docente, de modo que en lo posible, coordinamos nuestras acciones educativas con otros miembros del equipo docente, ofreciendo al alumno una visión integradora de la ciencia.

Entendemos que el docente es el facilitador del aprendizaje, siendo el alumnado el verdadero protagonista de sus aprendizajes, por tanto debemos tomar al alumno o alumna como referente obligatorio en el diseño de la metodología que ha de aplicarse, siendo el alumnado parte activa del proceso enseñanza-aprendizaje.

La metodología estará enfocada a la adquisición de las competencias clave, los descriptores operativos, los objetivos de etapa y las competencias específicas, para ello.

Aplicaremos:

Metodologías didácticas basadas en el trabajo cooperativo y colaborativo, tutoría entre iguales, aprendizaje por proyectos y otras que promuevan el principio de inclusión, y facilita la metodología necesaria para el desarrollo de la segunda lengua cuando la materia sea bilingüe.

Se potenciará el autoaprendizaje, la investigación y la investigación; entendiendo la capacidad de generar el propio aprendizaje del alumno de forma autónoma, la base de la formación de personas competentes en el entorno cambiante al que hay que adaptarse.

Para favorecer esa adaptación, se potenciará el uso de metodologías modernas, el uso de nuevas tecnologías en el aula, los recursos de la tecnología móvil, como son la disponibilidad inmediata de fuentes de información. Al mismo tiempo usaremos metodologías destinadas a desarrollar el criterio propio, identificar fuentes fiables de información, identificar los riesgos de las nuevas tecnologías, así como, las normas de comportamiento en el mundo digital.

La metodología se enfocará en potenciar un aprendizaje significativo partiendo de lo que el alumno conoce y piensan con sus intereses y necesidades personales y formativas.

Se procurará un ambiente educativo que favorezca la interacción del profesor y el alumnado, basado en el diálogo, el debate y la confrontación de ideas. Defendiendo la coeducación, la educación en paz y en igualdad,

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 28/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

recurriendo al diálogo y la negociación como la forma pacífica de resolver conflictos.
Utilizaremos diversos tipos de actividades dependiendo del momento y las necesidades del proceso educativo.

4. Materiales y recursos:

Elegiremos la organización de los espacios y tiempos de modo flexible de modo que tengan en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado, bajo el principio de inclusión e igualdad.

Los materiales y recursos necesarios para el desarrollo curricular de cada una de las situaciones de aprendizaje serán múltiples, incorporando a los de carácter tradicional otros innovadores que integren diferentes soportes instrumentales, con objeto de fomentar en el alumnado la búsqueda crítica de fuentes de diversa naturaleza y procedencia y desarrolle la capacidad de aprender por sí mismo.

Asimismo, el profesorado puede elaborar sus propios recursos de desarrollo curricular.

Se prefieren los materiales que ofrecen una amplia gama de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje, que permitan trabajar un mismo contenido de varias formas. Por ello, en nuestras situaciones de aprendizaje se ofrecen distintas actividades, para ir adaptándolas a la realidad del aula, según se va desarrollando el curso.

Los profesores fomentarán la utilización de todos aquellos recursos del entorno que favorezcan el aprendizaje de los alumnos a todos los niveles, favoreciendo el desarrollo de sus conocimientos, así como de actitudes y valores. Se favorecerá la paulatina incorporación a las aulas de dispositivos móviles como elemento innovador que posibilita la búsqueda de información en la red y el uso de la plataforma Moodle

El elevado número de alumnos por clase dificulta realizar experiencias de laboratorio, no obstante, llevaremos al aula modelos, mostraremos materiales y realizaremos actividades prácticas. En caso de que fuera posible, la actividad prevista y la disponibilidad de material lo permitan podremos acudir al laboratorio.

Dada la naturaleza bilingüe de la docencia, se usará indistintamente material en los idiomas castellano e inglés, siempre y cuando se garantice el aprendizaje para todo el alumnado

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua. En todo momento se evalúa el desempeño del alumnado.
- Formativa. Los registros obtenidos son una fuente de información para ayudar al alumnado a mejorar en su proceso de aprendizaje.
- Criterial. Se basa en la calificación de los criterios y por ello se diseñan las pruebas, actividades e instrumentos en torno a ellos y a las competencias específicas asociadas.
- Integradora. Se utilizan diversidad de instrumentos de evaluación con el fin de que todo el alumnado, con sus diferencias individuales, pueda alcanzar el éxito. Además no solo se evalúa el aprendizaje del alumnado sino también la puesta en práctica por parte del docente.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro) en soportes tipo rúbrica principalmente.

Estos indicadores de logro determinarán de manera conjunta la calificación del alumnado:

insuficiente (del 1 al 4),
suficiente (del 5 al 6),
bien (entre el 6 y el 7),
notable (entre el 7 y el 8)
sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación marcarán el punto de partida del alumno. En el seno del departamento de se ha consensuado que se registrará en el día a día del aula, los siguientes aspectos y según el criterio de cada profesor :

Preguntas de clase, en general, de forma voluntaria u obligatoria.

Resolución de problemas en clase

Resolución de cuestiones o problemas en la pizarra.

Trabajo en grupo

Participación en clase para dar ideas, respuestas o dudas

Disposición al trabajo en clase

Actividades en el cuaderno

En el caso de bilingüismo, se registraran los siguientes aspectos: Writing, speaking, reading,listening and

interaction

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos de evaluación a criterio del profesor que los adaptará a la realidad del grupo:

- Observación directa
- Rúbricas
- Lista de cotejo
- Cuestionarios, formularios o encuestas.
- Trabajos de indagación, o investigación así como redacción de textos
- Presentaciones, poster, líneas del tiempo, diagramas de ideas o similar.
- Representaciones teatrales.
- Exposiciones orales
- Pruebas escritas y orales
- Búsquedas de Información o edición de documentos.
- Informes de laboratorio
- Realización de video o podcast
- Portfolios
- Entrevistas
- Reseñas o comentarios de textos científicos
- Foros de debate o debates
- DAFOs
- Realización de actividades gamificadas tipo Kahoot.
- otros.

Estos instrumentos deberán estar ajustados a las características y diversidad del alumnado (Aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje).

Junto a la evaluación del docente, desarrollaremos del mismo modo procesos de:

Autoevaluación a través de cuestionarios u otros instrumentos.

Coevaluación entre los alumnos a través de trabajos por parejas, trabajos en grupo, talleres en la plataforma Moodle, correcciones cruzadas, etc.

Tras la cumplimentación de las presentes programaciones, informaremos a los padres y alumnos sobre las características del proceso de evaluación en general y los criterios de evaluación en particular.

Sección Bilingüe:

Evaluación:

Se ha establecido un perfil competencial individualizado del alumnado según el Marco común europeo de referencia para las lenguas durante la Evaluación Inicial por parte del Departamento de Inglés y se ha hecho constar en las actas de sesión de evaluación una explicación de dicho perfil para facilitar su comprensión al profesorado de las ANL.

Por otro lado, la evaluación del uso del inglés en las ANL no puede perjudicar al alumnado, pero sí puede subir nota. La subida por su trabajo en inglés será de hasta dos puntos a añadir a la nota del curso final.

Instrumentos:

El departamento hace constar los instrumentos por cada destreza (escuchar, hablar, leer, escribir y conversar) con una rúbrica para que dichas destrezas se evalúan al menos una vez al trimestralmente (evaluación continua). Estos instrumentos aparecen registrados también en el cuaderno del profesor/a.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos.

En cualquier caso, colaboramos adaptando nuestra planificación (distribución de temario y pérdida de horas de clase) con las actividades extraescolares de otros departamentos especialmente del área científico tecnológica.

Si fuera posible, se harán salidas a museos de ciencias de Granada, Málaga u Orihuela. Parque científico tecnológico de Almería. Observatorio Calar Alto en Almería, Instalaciones del CSIF o cualquier otra institución o empresa cuya visita suponga un valor añadido a la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Así mismo, si fuera posible se asistirá a ferias de ciencias o de orientación laboral en los lugares que los organizadores determinen.

Se participará activamente con Stand de Física y Química en la feria de la ciencia cuando el centro la organice, se fomentarán sesiones de observación astronómica.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 30/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04



Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Se podrá solicitar la cesión de material de exposiciones de entidades que proporcionen este servicio, en especial el Museo de las Ciencias de Granada.
Se ofrecerá colaboración con cualquier iniciativa estudiantil destinada al fomento de la ciencia.
En esencia se intentará participar en cualquier celebración, efeméride que el equipo educativo o el centro determine celebrar .

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.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- 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.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- New Journey, Scientific method

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), 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. Empeña 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.	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidComLoe_2023

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.

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Ref.Doc.: InfProDidComLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	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		X									
FYQ.3.2					X					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				X
FYQ.3.6			X				X											X	X				X		X	X	X		X					X

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

CONCRECIÓN ANUAL
Física y Química - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Hemos desarrollado nuestras programaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La base de la evaluación inicial ha sido la observación diaria directa del desempeño, respecto a las competencias específicas, del alumnado mientras realizaba diversas actividades de clase.

Así mismo, y según el criterio de la profesora, se han considerados algunos de las siguientes técnicas e instrumentos de evaluación:

- Observación diaria de los siguientes aspectos:

1. Comprensión lectora al trabajar la parte teórica de la materia.
 2. Capacidad de razonamiento, a través de preguntas de clase.
 3. Proceso de resolución de problemas, tanto en la pizarra, como en el cuaderno.
 4. Capacidad para trabajar en grupo cooperativo o colaborativo.
 5. Capacidad para buscar información en distintas fuentes, selección de las mismas y justificación de dicha selección.
 6. Utilización de herramientas digitales como Moodle.
- Registro mediante lista de cotejo (Nivel bajo (B), nivel medio (M) y nivel alto (A)) en Excel
- Trabajo de investigación (rúbrica)

Atendiendo a los resultados obtenidos en las mencionadas pruebas iniciales y tras la sesión de evaluación inicial se ha concluido que las características de los grupos son:

4º A

Es un grupo de 24 alumnos, de los cuales solo 1 es repetidor y presenta nivel muy bajo en la competencia lingüística, sin embargo, buen nivel en la competencia matemática. Por otro lado, suele relacionarse muy poco con el resto de los compañeros.

Otro de los alumnos suele faltar a clase con cierta asiduidad.

Una alumna NEAE por presentar dislexia.

Es un grupo heterogéneo, en el que el nivel de conocimientos básicos y competencias es medio-bajo, con distintos ritmos de aprendizaje y en general, con muy poca autonomía. Tienen falta de estrategias de estudio para abordar la asignatura. El ritmo de avance en la asignatura es lento debido a la falta de hábito de estudio.

Un alto porcentaje del alumnado que compone el grupo está motivado, muestra interés por aprender y se muestra participativo, pero una pequeña parte no muestra tanto interés, no participa en clase y tiene poco hábito de estudio. Además según el expediente, superaron la asignatura del curso anterior muy justa.

Acorde con los resultados de la evaluación inicial y según las características del grupo se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

Según el ritmo de trabajo, que inicialmente se está viendo, tendré que ir ajustando las sesiones propuestas para cada SdA, dando prioridad al trabajo en aquellos saberes básicos que son imprescindibles para poder abordar el siguiente nivel. Dicho ajuste se irá modulando a lo largo del curso, según vaya analizando el desarrollo de las SdA. Por otro lado, en función de los resultados de esta primera evaluación se considera importante introducir en la metodología el trabajo cooperativo, para conseguir los siguientes aspectos:

1. Facilitar la interacción del alumno repetidor con otros compañeros para trabajar y mejorar los problemas de comunicación lingüística y poca relación con el alumnado.
2. Dar un rol y responsabilidad dentro de un grupo al alumno que suele faltar.

4º B

Es un grupo de 25 alumnos, de los cuales 1 alumna es repetidora y tres alumnos presentan altas capacidades.

Es un grupo heterogéneo, en el que el nivel de conocimientos básicos y competencias es medio-alto, con distintos ritmos de aprendizaje y en general, con muy poca autonomía. Tienen falta de estrategias de estudio para abordar la asignatura. El ritmo de avance en la asignatura es lento debido a la falta de hábito de estudio.

En general, el alumnado está motivado y presenta interés por la asignatura, un número muy reducido tiene menor ritmo de trabajo y está menos motivado.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 39/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Acorde con los resultados de la evaluación inicial y según las características del grupo se han establecido las medidas de atención a la diversidad que se reflejan en el presente documento y hemos modificado la programación atendiendo a las características del grupo clase en los siguientes aspectos:

Se considera importante introducir en la metodología el trabajo cooperativo, para conseguir los siguientes aspectos:

1. Facilitar la interacción de la alumna repetidora y los que tienen menor nivel de conocimientos con otros compañeros.
2. Introducir elementos del juego para motivar más al alumnado, ya que un alto porcentaje de alumnos le gustan los juegos.
3. Proponer al alumnado de altas capacidades participar en distintos proyectos, tanto en la asignatura como en proyectos a nivel de centro.

Cód. Centro: 04001497

2. Principios Pedagógicos:

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

- a) Integración de la lectura para el desarrollo de las competencias clave.
- b) Utilización e integración de las TIC, para el desarrollo de la competencia digital.
- c) Concienciación sobre la necesidad de un desarrollo sostenible y preservar el medioambiente.
- d) Desarrollo de las bases que posibiliten al alumnado la adquisición de las competencias clave.
- e) Integración del D.U.A para garantizar una educación inclusiva.
- f) Desarrollo de estrategias de gestión emocional, para fomentar la empatía y resolución pacífica de conflictos.
- g) Integrar modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) 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 resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- i) 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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

En este curso escolar, a través del desarrollo de las Situaciones de Aprendizaje se integrarán los principios pedagógicos mencionados, a través de la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato, que permitan:

- Fomentar la lectura en el alumnado.
- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La forma en la que el docente aplicará estos principios pedagógicos y desarrollará las actividades se detallan en el apartado de aspectos metodológicos

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

- a) La lectura. Siguiendo las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ¿) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último, desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 40/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas. Usaremos principalmente:

La plataforma Moodle

Los móviles y/o sala de ordenadores como dispositivos de acceso a internet.

Simuladores o laboratorio virtuales

Usaremos y/o produciremos contenido multimedia (vídeo, audio, presentaciones interactivas) para favorecer la comprensión por parte de nuestros estudiantes de la materia y del mundo que les rodea.

Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información en distintos formatos (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.

Desarrollar en el alumnado la competencia digital, con el uso de distintas herramientas, que permitan el trabajo colaborativo (padlet, drive, wakelet, etc.)

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello el alumnado, a lo largo de todo el curso, investigará sobre cuáles son los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y cómo la Física y la Química pueden contribuir a alcanzarlos. Con ello realizará distintos productos digitales y se difundirá a través de las redes sociales y la revista del centro.

Cód. Centro: 04001497

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

El principio metodológico es adaptarnos a la individualidad del alumno, en particular entendemos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que pretende proporcionar diferentes alternativas didácticas y/o curriculares para la presencia, participación y progreso de todos los alumnos.

Para ello el docente, y adaptado a las necesidades específicas de su grupo-clase, podrá poner en práctica aquellas medidas que sean necesarias, que dejará recogidas en las situaciones de aprendizaje, en cada uno de los principios DUA y las pautas de cada principio:

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples medios de representación

Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción

Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.

Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física

Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación

Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés

Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación

Especialmente se utilizarán:

Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos para un alumno que tiene problemas de comprensión lectora.

Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante.

Pauta 4: opciones para la interacción física, con el trabajo en grupos cooperativos, con el fin de la posibilidad de desconectar de la clase sea mínima.

Pauta 7: para captar el interés, con la técnica cooperativa "Parada de 3 minutos" durante las explicaciones directas más largas.

Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación, haciendo un análisis de su aprendizaje en la wiki personalizada.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

-Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

Potenciar el aprendizaje entre iguales.

-Atender a la diversidad con la creación de grupos heterogéneos.

-Que al alumnado esté activo la mayor parte del tiempo de clase.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 41/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje.

Entendemos cultura Andaluza en su sentido más amplio, de modo que incluimos en este concepto:

- El valorar la actividad investigadora llevada a cabo en Andalucía y por investigadores e investigadoras andaluces en cualquier parte del mundo.
- Las opciones de investigación y desarrollo a las que los estudiantes pueden aspirar
- Conocer recursos materiales que pueden ser explotados en el presente y en el futuro en Andalucía.
- Conocer las instalaciones tecnológicas presentes en Andalucía.
- Dar a conocer a los estudiantes carreras en Universidades Andaluzas, que les muestren las oportunidades de estudio y trabajo en nuestra comunidad.
- En situaciones de aprendizaje se incluirá actividades que contemplen la realidad social del centro, así como su contexto, tales como asociadas a la actividad del transporte minero y marítimo como grandes actividades económicas del pueblo.

g) Gamificación, o introducción de elementos del juego para aumentar la motivación del alumnado. En concreto, a través de la plataforma Moodle el alumnado, al realizar determinadas tareas, va obteniendo puntos XP, que le permiten estar en un determinado nivel de un ranking, obtiene objetos, que le permitirán obtener recompensas.

h) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género. Desde el departamento se promueve la igualdad de género y la no discriminación en el proceso educativo.

- Creando un entorno libre de discriminación donde se respete la diversidad.
- Proponer situaciones que sean inclusivas y no perpetúen un estereotipo de género
- Dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes.

Todos los miembros del departamento formamos parte del plan de Coeducación del Centro como línea fundamental del plan de centro

i) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

En definitiva, buscamos desarrollar en nuestros alumnos la adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el perfil competencial (2º ESO) y perfil de salida (4º ESO).

- Se utilizará trabajo colaborativo y/o cooperativo para favorecer la inclusión y la ayuda entre iguales.
- Se dará acceso a material de conocimientos básicos para el alumnado que tiene deficiencias en ello.
- Se proporciona feedback personalizado para orientar al alumnado hacia las acciones que le ayuden a mejorar.

j) Para el adecuado aprendizaje del alumnado se usará la explicación directa, experiencias de cátedra y/o observación de fenómenos naturales para trabajar los saberes básicos que son nuevos.

Desde el departamento se incorporarán actividades relacionadas con los planes y programas en los que el departamento participa. Estas actividades estarán incluidas de modo transversal en las situaciones del aprendizaje tratadas en cada momento.

¿Programa Escuela espacio de Paz: se realizan vídeos y mural para reivindicar la necesidad de que la ciencia se ponga al servicio de la paz y la igualdad.

-Programa Forma Joven: dentro de la línea de hábitos de vida saludable, se harán las siguientes actividades:

Al trabajar los elementos químicos en la SdA1: concienciación de la necesidad de tener una alimentación saludable y variada para que el organismo pueda tener todos los bioelementos necesarios para su buen funcionamiento y ganar salud (Ca, Fe, Mg)

Relacionar el conocimiento de los compuestos orgánicos con las biomoléculas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas¿¿.

Drogas: componentes químicos y efecto en la salud

Programa coeducación:

Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.

Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer

LISTA DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE

1. Vayamos por partes. De lo micro a lo macro.

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 42/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

2. Enlázate
3. El lenguaje de la química
4. ¿Cómo reaccionarías?
5. Muévete.
6. ¿Haces fuerza o te esfuerzas?
7. Fluye y deja fluir
8. ¿Se puede cuantificar el trabajo?
9. ¿Caliente o frío? Pero.....¿existe el frío?
10. ¿Ves y escuchas?

4. Materiales y recursos:

Elegiremos la organización de los espacios y tiempos de modo flexible de modo que tengan en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado, bajo el principio de inclusión e igualdad.

Los materiales y recursos necesarios para el desarrollo curricular de cada una de las situaciones de aprendizaje serán múltiples, incorporando a los de carácter tradicional otros innovadores que integren diferentes soportes instrumentales, con objeto de fomentar en el alumnado la búsqueda crítica de fuentes de diversa naturaleza y procedencia y desarrolle la capacidad de aprender por sí mismo.

Asimismo, el profesorado puede elaborar sus propios recursos de desarrollo curricular.

Se prefieren los materiales que ofrecen una amplia gama de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje, que permitan trabajar un mismo contenido de varias formas. Por ello, en nuestras situaciones de aprendizaje se ofrecen distintas actividades, para ir adaptándolas a la realidad del aula, según se va desarrollando el curso.

Los profesores fomentarán la utilización de todos aquellos recursos del entorno que favorezcan el aprendizaje de los alumnos a todos los niveles, favoreciendo el desarrollo de sus conocimientos, así como de actitudes y valores. Se favorecerá la paulatina incorporación a las aulas de dispositivos móviles como elemento innovador que posibilita la búsqueda de información en la red y el uso de la plataforma Moodle

El elevado número de alumnos por clase dificulta realizar experiencias de laboratorio, no obstante, llevaremos al aula modelos, mostraremos materiales y realizaremos actividades prácticas. En caso de que fuera posible, la actividad prevista y la disponibilidad de material lo permitan podremos acudir al laboratorio.

Dada la naturaleza bilingüe de la docencia, se usará indistintamente material en los idiomas castellano e inglés, siempre y cuando se garantice el aprendizaje para todo el alumnado

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua. En todo momento se evalúa el desempeño del alumnado.
- Formativa. Los registros obtenidos son una fuente de información para ayudar al alumnado a mejorar en su proceso de aprendizaje.
- Criterial. Se basa en la calificación de los criterios y por ello se diseñan las pruebas, actividades e instrumentos en torno a ellos y a las competencias específicas asociadas.
- Integradora. Se utilizan diversidad de instrumentos de evaluación con el fin de que todo el alumnado, con sus diferencias individuales, pueda alcanzar el éxito. Además no solo se evalúa el aprendizaje del alumnado sino también la puesta en práctica por parte del docente.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro) en soportes tipo rúbrica principalmente.

Estos indicadores de logro determinarán de manera conjunta la calificación del alumnado:

insuficiente (del 1 al 4),
suficiente (del 5 al 6),
bien (entre el 6 y el 7),
notable (entre el 7 y el 8)
sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación marcarán el punto de partida del alumno. En el seno del departamento de se ha consensuado que se registrará en el día a día del aula, los siguientes

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 43/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

aspectos y según el criterio de cada profesor :
Preguntas de clase, en general, de forma voluntaria u obligatoria.
Resolución de problemas en clase
Resolución de cuestiones o problemas en la pizarra.
Trabajo en grupo
Participación en clase para dar ideas, respuestas o dudas
Disposición al trabajo en clase y en casa
Actividades del cuaderno.

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos de evaluación a criterio del profesor que los adaptará a la realidad del grupo:

- Observación directa
- Rúbricas
- Lista de cotejo
- Cuestionarios, formularios o encuestas.
- Trabajos de indagación, o investigación así como redacción de textos
- Presentaciones, poster, líneas del tiempo, diagramas de ideas o similar.
- Representaciones teatrales.
- Exposiciones orales
- Pruebas escritas y orales
- Búsquedas de Información o edición de documentos.
- Informes de laboratorio
- Realización de video o podcast
- Portfolios
- Entrevistas
- Reseñas o comentarios de textos científicos
- Foros de debate o debates
- DAFOs
- Realización de actividades gamificadas tipo Kahoot.
- otros.

Estos instrumentos deberán estar ajustados a las características y diversidad del alumnado (Aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje).

Junto a la evaluación del docente, desarrollaremos del mismo modo procesos de:

Autoevaluación a través de cuestionarios u otros instrumentos.

Coevaluación entre los alumnos a través de trabajos por parejas, trabajos en grupo, talleres en la plataforma Moodle, correcciones cruzadas, etc.

Tras la cumplimentación de las presentes programaciones, informaremos a los padres y alumnos sobre las características del proceso de evaluación en general y los criterios de evaluación en particular.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos.

En cualquier caso, colaboramos adaptando nuestra planificación (distribución de temario y pérdida de horas de clase) con las actividades extraescolares de otros departamentos especialmente del área científico tecnológica.

Si fuera posible, se harán salidas a museos de ciencias de Granada, Málaga u Orihuela. Parque científico tecnológico de Almería. Observatorio Calar Alto en Almería, Instalaciones del CSIF o cualquier otra institución o empresa cuya visita suponga un valor añadido a la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Así mismo, si fuera posible se asistirá a ferias de ciencias o de orientación laboral en los lugares que los organizadores determinen.

Se participará activamente con Stand de Física y Química en la feria de la ciencia cuando el centro la organice, se fomentarán sesiones de observación astronómica.

Se podrá solicitar la cesión de material de exposiciones de entidades que proporcionen este servicio, en especial el Museo de las Ciencias de Granada.

Se ofrecerá colaboración con cualquier iniciativa estudiantil destinada al fomento de la ciencia.

En esencia se intentará participar en cualquier celebración, efeméride que el equipo educativo o el centro determine celebrar .

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 44/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

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

7.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

- VAMOS POR PARTES: DE LO MICRO A LO MACRO

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.	
Descriptores operativos:	
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.	
Descriptores operativos:	
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	
Competencia clave: Competencia ciudadana.	
Descriptores operativos:	
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía,	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptoros 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.
Descriptoros operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptoros 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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.
Descriptor operativo:
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.
Descriptor operativo:
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:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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:

Ref.Doc.: InfProDidComLoe_2023

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.

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Ref.Doc.: InfProDidComLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

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:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	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																						
FYQ.4.2					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				X	
FYQ.4.6				X				X									X		X				X			X	X	X			X				X

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:15:19

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CULTURA CIENTÍFICA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

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

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 53/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04
			

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CULTURA CIENTÍFICA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

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

Situado en la localidad de Garrucha, el IES Mediterráneo es un centro todavía joven (se creó en el curso 2003/2004) y desde entonces, ha vivido un constante crecimiento reflejo del crecimiento demográfico de la localidad, contando en el presente curso escolar con 620 alumnos y alumnas (515 en la etapa de la ESO, 144 en la etapa de Bachillerato y 11 alumnos en Ciclo Formativo de Grado Básico).

Fruto de este crecimiento es la reciente implementación en el centro de los estudios de Bachillerato. Con un desarrollo cultural medio- bajo, situado en la costa almeriense, la localidad vive esencialmente del turismo, con un acusado índice de temporalidad. Las actividades derivadas del turismo atraen a un notable contingente de población extranjera, que aporta una notable diversidad al centro.

Fruto del análisis de la realidad del centro, el Plan de Centro, recoge entre sus objetivos a corto y medio plazo, dentro del ámbito pedagógico, su voluntad de potenciar la innovación educativa.

Dentro de este objetivo se establece como un eje principal el desarrollo de un plan de formación del profesorado en colaboración con el CEP centrado en la innovación educativa y la implementación de la evaluación por Competencias Clave y Competencias Específicas en nuestro Centro.

Serán los diferentes departamentos los que concreten su aportación al desarrollo de las competencias clave a través de sus respectivas programaciones didácticas.

Es imprescindible el tratamiento interdisciplinar de las competencias clave, por lo que los diferentes departamentos se coordinarán en este sentido a través de las áreas socio-lingüística, científico-matemática y artística para establecer líneas de actuación conjunta y coordinada. Un trabajo que se manifiesta en la elaboración de las presentes programaciones, desarrolladas con la participación de todo el equipo docente del centro.

El centro desarrolla una importante variedad de planes y programas. Concretamente, dentro del Departamento los siguientes docentes participan:

Dña. Trinidad del Rosario Ardid Molina es coordinadora del plan ¿Escuela espacio de Paz¿ y el plan de Convivencia. También participa en Plan FormaJoven, el plan de Coeducación y el programa Comunica.

D. José Luis Navarro Navarro participa en el plan FormaJoven y plan de Convivencia.

D. Antonio Sánchez Marín participa en el plan Escuela espacio de Paz, en plan de Convivencia, plan FormaJoven, el plan de Coeducación y el programa Comunica.

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 54/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

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:

El departamento está constituido por tres miembros:

Dña. Trinidad del Rosario Ardid Molina es profesora de los cursos 4º ESO grupos A y B, 1º de Bachillerato y de la asignatura de Química de 2º de Bachillerato. Sin estar directamente relacionado con el Departamento de Física y Química es jefa del departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa (FEIE)

D. José Luis Navarro Navarro es profesor de la asignaturas de Física y Química bilingüe de 2ºESO grupo A y 3ºESO grupos A,B y D. Profesor en la asignatura Cultura Científica en 4º de la ESO y de Física y Química de 1ºBachillerato.

D. Antonio Sánchez Marín es el jefe del departamento. Profesor de las asignaturas de Física y Química bilingüe de 2ºESO grupo B, C y D y 3ºESO grupo C. Profesor en la asignatura Física en 2º de Bachillerato.

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 55/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
 - j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
 - k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
 - l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
 - m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
 - n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

Cód. Centro: 04001497

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

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 56/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

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

6. Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 57/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

CONCRECIÓN ANUAL
Cultura Científica - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

Hemos desarrollado nuestras programaciones iniciales siguiendo las indicaciones establecidas en el marco legal vigente (Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023 y Orden del 30 de mayo de 2023), como queda reflejado en las actas del Departamento didáctico.

La base de la evaluación inicial ha sido la observación diaria directa del desempeño del alumnado mientras realizaba diversas actividades de clase.

Así mismo, y según el criterio de cada profesor, se han considerados algunos de los siguientes instrumentos:

Observación diaria, prueba de conocimiento, DAFO, capacidad manejo Tic y/o lectura y comentario para evaluar inicialmente los siguientes aspectos:

1. Expresa observaciones
2. Capacidades de comunicación
3. Es capaz de usar recursos TIC
4. Trabajo en grupo colaborativo.
5. reconoce la importancia de la ciencia.

Registro mediante rúbrica, cuaderno de equipo y/o trabajo presentado Moodle.

Características del grupo clase 4 ESO A, 4 ESO B, 4 ESO C y 4 ESO D:

Es una asignatura optativa la cual se nutre de alumnado de varios grupos de 4º de ESO. Se trata de un grupo de 25 alumnos ,en general, es un grupo sin grandes diferencias en sus ritmos de aprendizaje, y según las pruebas de evaluación inicial, demuestran un nivel competencial adecuado para la superación de la asignatura. El grupo se siente especialmente motivado cuando realiza tareas de trabajo cooperativo. En general el ambiente de trabajo en el aula es bueno pero el nivel de implicación es desigual, lo que provoca un requerimiento mayor en lo que a observación del docente se refiere. Los estudiantes se llevan bien entre ellos, hay respeto mutuo y se fomenta un ambiente amigable. La colaboración y el apoyo entre compañeros son comunes.

Hay un alumno NEAE con discapacidad intelectual que requiere una adaptación curricular significativa y una alumna con necesidades de ATAL que no conoce nada de español.

Medidas específicas

Con respecto al alumno NEAE, se intentará crear un entorno inclusivo, esto implica adaptar la enseñanza a sus necesidades, proporcionando apoyo individualizado, ofreciéndole instrucciones claras y flexibilidad en los tiempos. Participará en actividades grupales dentro del aula desarrollando roles acordes a su capacidad cognitiva y tendrá un plan de trabajo asociado a su adaptación. La alumna de ATAL con el apoyo del Departamento de Pedagogía Terapéutica y con la inclusión en grupos de trabajo se espera que evolucione favorablemente a lo largo de la asignatura.

2. Principios Pedagógicos:

Siguiendo el artículo 6 del decreto 102/2023, aplicaremos los siguientes principios pedagógicos:

- Integración de la lectura para el desarrollo de las competencias clave.
- Utilización e integración de las TIC, para el desarrollo de la competencia digital.
- Concienciación sobre la necesidad de un desarrollo sostenible y preservar el medioambiente.
- Desarrollo de las bases que posibiliten al alumnado la adquisición de las competencias clave.
- Integración del D.U.A para garantizar una educación inclusiva.
- Desarrollo de estrategias de gestión emocional, para fomentar la empatía y resolución pacífica de conflictos.
- Integrar modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- 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 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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 58/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

En este curso escolar, a través del desarrollo de las Situaciones de Aprendizaje se integrarán los principios pedagógicos mencionados, a través de la realización de actividades articuladas y referenciadas a su entorno inmediato, que permitan:

- Fomentar la lectura en el alumnado.
- Potenciar el trabajo autónomo e individual del alumno.
- Fomentar aprendizajes significativos aplicables a la vida diaria.
- Diversificar los instrumentos de evaluación.
- Desarrollar el aprendizaje cooperativo entre iguales.
- Potenciar el trabajo en equipo tanto de los alumnos como de los docentes.
- Favorecer la atención a la diversidad (grupos cooperativos, principios DUA, ...).
- Potenciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

La forma en la que el docente aplicará estos principios pedagógicos y desarrollará las actividades se detallan en el apartado de aspectos metodológicos

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

a) La lectura. Siguiendo las indicaciones de nuestro Plan de lectura, dedicaremos sesiones de al menos 30 minutos, al desarrollo de actividades para el desarrollo de la competencia lectora (comprensión y expresión escrita, comprensión y expresión oral). Por lo tanto, seleccionaremos diferentes tipologías de texto (funcionales, ámbito de nuestra materia, textos orales, ¿) y los aplicaremos en el aula siguiendo el calendario y las instrucciones establecidas en el Plan de Lectura. Por último, desarrollaremos actividades de oratoria y debate, tanto en el desarrollo del Plan de Lectura como en el devenir de las Situaciones de Aprendizaje.

b) Utilización de manera habitual las tecnologías de la información y comunicación.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas. Usaremos principalmente:

- La plataforma Moodle
- Los móviles y/o sala de ordenadores como dispositivos de acceso a internet.
- Simuladores o laboratorio virtuales
- Usaremos y/o produciremos contenido multimedia (vídeo, audio, presentaciones interactivas) para favorecer la comprensión por parte de nuestros estudiantes de la materia y del mundo que les rodea.
- Enseñar a recopilar, analizar y presentar distintos tipos de información en distintos formatos (Textos, gráficos, imágenes,...) tratando de reforzar el razonamiento matemático.

c) Trabajaremos elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente

Para ello el alumnado, a lo largo de todo el curso, investigará sobre cuáles son los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) y cómo la Física y la Química pueden contribuir a alcanzarlos. Con ello realizará distintos productos digitales y se difundirá a través de la redes sociales y la revista del centro.

d) En nuestras situaciones de aprendizaje utilizaremos los principios DUA

El principio metodológico es adaptarnos a la individualidad del alumno, en particular entendemos el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que pretende proporcionar diferentes alternativas didácticas y/o curriculares para la presencia, participación y progreso de todos los alumnos.

Para ello el docente, y adaptado a las necesidades específicas de su grupo-clase, podrá poner en práctica aquellas medidas que sean necesarias, que dejará recogidas en las situaciones de aprendizaje, en cada uno de los principios DUA y las pautas de cada principio:

PRINCIPIO I: Proporcionar múltiples medios de representación

Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción

Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos.

Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión

PRINCIPIO II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física

Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación

Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

PRINCIPIO III: Proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Pauta 9: Proporcionar opciones para la auto-regulación

Especialmente en el caso del alumnado con TDAH se utilizarán la Pauta 7: para captar el interés la Pauta 4: opciones para la interacción física, con el trabajo en grupos cooperativos y/o colaborativos con el fin de la posibilidad de desconectar de la clase sea mínima. Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación,

En el caso de alumnos ATAL Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción: Uso de videos (subtitulados) y audios en su idioma y español. En el caso del nivel 0 la meta prioritaria es que adquieran el dominio del castellano. Ofrecer información visual cuando sea posible. Disponer de un alumno acompañante para que los ayude. Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos. Permitiendo el uso de traductores, ofreciendo material en su idioma para que lo adapte al español. En general se pedirá que domine un vocabulario mínimo. Pauta 5 Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación, en general le usará el medio que mejor le permita expresarse.

Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, permitiendo que su ritmo de aprendizaje de la materia se adapte al de aprendizaje del idioma.

Especialmente en el caso del alumnado con TDAH se utilizarán la Pauta 7: para captar el interés la Pauta 4: opciones para la interacción física, con el trabajo en grupos cooperativos y/o colaborativos con el fin de la posibilidad de desconectar de la clase sea mínima. Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación,

En el caso de alumnos ATAL Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción: Uso de videos (subtitulados) y audios en su idioma y español. En el caso del nivel 0 la meta prioritaria es que adquieran el dominio del castellano. Ofrecer información visual cuando sea posible. Disponer de un alumno acompañante para que los ayude. Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos. Permitiendo el uso de traductores, ofreciendo material en su idioma para que lo adapte al español. En general se pedirá que domine un vocabulario mínimo. Pauta 5 Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación, en general le usará el medio que mejor le permita expresarse.

Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, permitiendo que su ritmo de aprendizaje de la materia se adapte al de aprendizaje del idioma

En el caso de alumnos con necesidades de planes de refuerzo, se utilizará la

Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión, ofrecer contenido muy resumido para que se pueda centrar mejor en lo importante. Pauta 7: para captar el interés, optimizando la elección individual de los temas y materiales. Pauta 8 Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia Resaltar el valor de alcanzar metas, estimular la competencia. Pauta 9 Proporcionar opciones para la autorregulación, creando expectativas de motivación, y dando opciones de elección de modelo de aprendizaje.

En el caso de alumnos con problemas físicos, se usará la pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción, de tal manera que compense los posibles problemas detectados. Ejemplo, usar caracteres grandes en escritos para personas con problemas visuales, aumentar el volumen o hablar cerca de las personas con dificultades auditivas o proporcionar la información de forma multimodal.

e) Potenciaremos el trabajo cooperativo con la finalidad de:

- Desarrollar las habilidades sociales de los alumnos y la resolución de conflictos, favoreciendo un clima adecuado de convivencia en el aula y fomentando el respeto a la diversidad de género en el aula.

Potenciar el aprendizaje entre iguales.

- Atender a la diversidad con la creación de grupos heterogéneos.

- Que al alumnado esté activo la mayor parte del tiempo de clase.

f) Incluiremos actividades que potencien el conocimiento del Patrimonio natural y cultural andaluz en nuestras situaciones de aprendizaje.

Entendemos cultura Andaluza en su sentido más amplio, de modo que incluimos en este concepto:

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 60/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

- El valorar la actividad investigadora llevada a cabo en Andalucía y por investigadores e investigadoras andaluces en cualquier parte del mundo.
- Las opciones de investigación y desarrollo a las que los estudiantes pueden aspirar
- Conocer recursos materiales que pueden ser explotados en el presente y en el futuro en Andalucía.
- Conocer las instalaciones tecnológicas presentes en Andalucía.
- Dar a conocer a los estudiantes carreras en Universidades Andaluzas, que les muestren las oportunidades de estudio y trabajo en nuestra comunidad.
- En situaciones de aprendizaje se incluirá actividades que contemplen la realidad social del centro, así como su contexto, tales como asociadas a la actividad del transporte minero y marítimo como grandes actividades económicas del pueblo.

g) Incluiremos a lo largo del curso actividades que fomenten el respeto a la identidad de género. Desde el departamento se promueve la igualdad de género y la no discriminación en el proceso educativo.

- Creando un entorno libre de discriminación donde se respete la diversidad.
- Proponer situaciones que sean inclusivas y no perpetúen un estereotipo de género
- Dar las mismas oportunidades a todos los estudiantes.

Todos los miembros del departamento formamos parte del plan de Coeducación del Centro como línea fundamental del plan de centro.

h) Gamificación, ABJ o introducción de elementos del juego para aumentar la motivación del alumnado. En concreto, a través de la plataforma Moodle el alumnado, al realizar determinadas tareas, va obteniendo puntos XP, que le permiten estar en un determinado nivel de un ranking, obtiene objetos, que le permitirán obtener recompensas.

i) Siguiendo el diseño de los diferentes departamentos didácticos, desarrollaremos la atención a la diversidad (ver apartado atención a la diversidad).

En definitiva

- Se utilizará trabajo colaborativo y/o cooperativo para favorecer la inclusión y la ayuda entre iguales.
 - Se dará acceso a material de conocimientos básicos para el alumnado que tiene deficiencias en ello.
- Desde el departamento se incorporarán actividades relacionadas con los planes y programas en los que el departamento participa. Estas actividades estarán incluidas de modo transversal en las situaciones del aprendizaje tratadas en cada momento.
- Programa Forma Joven: dentro de la línea de hábitos de vida saludable, se harán las siguientes actividades:
- En las distintas situaciones de aprendizaje se hará énfasis en estilos de vida saludables y el respeto al medio ambiente.
- j) Para permitir el adecuado aprendizaje del alumnado se usarán explicación directa, experiencia de cátedra y/o observación de fenómenos naturales para trabajar los saberes básicos que suponga una novedad.

Programa coeducación:

1. Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.
2. Actividades para conmemorar el Día Internacional de la Mujer.

Lista de situaciones planteadas para el curso 23/24 para Cultura Científica.

- SA1 -El método científico. Observar, experimentar y aprender.
- SA2- El planeta Tierra y su estructura. ¿Por qué todo se mueve?
- SA3- El Universo, una mirada desde Almería.
- SA4- El agua, recursos hídricos y optimización.
- SA5- Salud y enfermedad, el deporte como medicina preventiva.
- SA6- Materias primas. Materiales sintéticos en Almería.
- SA7-Enfermedades comunes. Sistema Andaluz de Salud.
- SA8- Herramientas TIC, Información y competencias técnicas.
- SA9-Energías renovables, potencial energético andaluz.
- SA10- Optimización de recursos. El derecho a reparar y el ingenio contra la obsolescencia programada, .

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 61/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

4. Materiales y recursos:

Elegiremos la organización de los espacios y tiempos de modo flexible de modo que tengan en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado, bajo el principio de inclusión e igualdad.

Los materiales y recursos necesarios para el desarrollo curricular de cada una de las situaciones de aprendizaje serán múltiples, incorporando a los de carácter tradicional otros innovadores que integren diferentes soportes instrumentales, con objeto de fomentar en el alumnado la búsqueda crítica de fuentes de diversa naturaleza y procedencia y desarrolle la capacidad de aprender por sí mismo.

Asimismo, el profesorado puede elaborar sus propios recursos de desarrollo curricular.

Se prefieren los materiales que ofrecen una amplia gama de actividades didácticas que respondan a diferentes grados de aprendizaje, que permitan trabajar un mismo contenido de varias formas. Por ello, en nuestras situaciones de aprendizaje se ofrecen distintas actividades, para ir adaptándolas a la realidad del aula, según se va desarrollando el curso.

Los profesores fomentarán la utilización de todos aquellos recursos del entorno que favorezcan el aprendizaje de los alumnos a todos los niveles, favoreciendo el desarrollo de sus conocimientos, así como de actitudes y valores. Se favorecerá la paulatina incorporación a las aulas de dispositivos móviles como elemento innovador que posibilita la búsqueda de información en la red y el uso de la plataforma Moodle

El elevado número de alumnos por clase dificulta realizar experiencias de laboratorio, no obstante, llevaremos al aula modelos, mostraremos materiales y realizaremos actividades prácticas. En caso de que fuera posible, la actividad prevista y la disponibilidad de material lo permitan podremos acudir al laboratorio.

Dada la naturaleza bilingüe de la docencia, se usará indistintamente material en los idiomas castellano e inglés, siempre y cuando se garantice el aprendizaje para todo el alumnado

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación responderá a las siguientes características:

- Continua. En todo momento se evalúa el desempeño del alumnado.
- Formativa. Los registros obtenidos son una fuente de información para ayudar al alumnado a mejorar en su proceso de aprendizaje.
- Criterial. Se basa en la calificación de los criterios y por ello se diseñan las pruebas, actividades e instrumentos en torno a ellos y a las competencias específicas asociadas.
- Integradora. Se utilizan diversidad de instrumentos de evaluación con el fin de que todo el alumnado, con sus diferencias individuales, pueda alcanzar el éxito. Además no solo se evalúa el aprendizaje del alumnado sino también la puesta en práctica por parte del docente.

Para la evaluación se tendrán como referente fundamental los criterios de evaluación que han de ser medibles y objetivos.

Para ello desarrollaremos (indicadores de logro) en soportes tipo rúbrica principalmente.

Estos indicadores de logro determinarán de manera conjunta la calificación del alumnado:

insuficiente (del 1 al 4),
suficiente (del 5 al 6),
bien (entre el 6 y el 7),
notable (entre el 7 y el 8)
sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Partiremos para todo el proceso de evaluación de las pruebas iniciales, que diseñadas por los docentes del departamento y utilizando siempre, diferentes instrumentos de evaluación marcarán el punto de partida del alumno. En el seno del departamento de se ha consensuado que se registrará en el día a día del aula, los siguientes aspectos y según el criterio de cada profesor :

Preguntas de clase, en general, de forma voluntaria u obligatoria.

Resolución de problemas en clase

Resolución de cuestiones o problemas en la pizarra.

Trabajo en grupo

Participación en clase para dar ideas, respuestas o dudas

Disposición al trabajo en clase

Actividades del cuaderno

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 62/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

Para la evaluación del alumno utilizaremos diferentes y variados instrumentos de evaluación a criterio del profesor que los adaptará a la realidad del grupo:

- Observación directa
- Rúbricas
- Lista de cotejo
- Cuestionarios, formularios o encuestas.
- Trabajos de indagación, o investigación así como redacción de textos
- Presentaciones, póster, líneas del tiempo, diagramas de ideas o similar.
- Representaciones teatrales.
- Exposiciones orales
- Pruebas escritas y orales
- Búsquedas de Información o edición de documentos.
- Informes de laboratorio
- Realización de video o podcast
- Entrevistas
- Reseñas o comentarios de textos científicos
- Foros de debate o debates

- Realización de actividades gamificadas tipo Kahoot.
- Otros.

Estos instrumentos deberán estar ajustados a las características y diversidad del alumnado (Aplicación de los principios del Diseño Universal del Aprendizaje).

Junto a la evaluación del docente, desarrollaremos del mismo modo procesos de: Autoevaluación a través de cuestionarios u otros instrumentos.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades complementarias y extraescolares, juegan un importante papel en la formación y motivación de nuestros alumnos.

En cualquier caso, colaboramos adaptando nuestra planificación (distribución de temario y pérdida de horas de clase) con las actividades extraescolares de otros departamentos especialmente del área científico tecnológica.

Si fuera posible, se harán salidas a museos de ciencias de Granada, Málaga u Orihuela. Parque científico tecnológico de Almería. Observatorio Calar Alto en Almería, Instalaciones del CSIF o cualquier otra institución o empresa cuya visita suponga un valor añadido a la enseñanza que recibe nuestro alumnado. Así mismo, si fuera posible se asistirá a ferias de ciencias o de orientación laboral en los lugares que los organizadores determinen.

Se participará activamente con Stand de Física y Química en la feria de la ciencia cuando el centro la organice, se fomentarán sesiones de observación astronómica.

Se podrá solicitar la cesión de material de exposiciones de entidades que proporcionen este servicio, en especial el Museo de las Ciencias de Granada.

Se ofrecerá colaboración con cualquier iniciativa estudiantil destinada al fomento de la ciencia.

En esencia se intentará participar en cualquier celebración, efeméride que el equipo educativo o el centro determine celebrar.

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.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

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

VERIFICACIÓN	yqemJaYnfKFA5g18vN5eNzJLYdAU3n8j	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirma/	PÁGINA 63/69
SÁNCHEZ MARÍN, ANTONIO	Coord. 2C, 2B N°.Ref: 0401955		17/12/2023 12:16:04

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

- Apoyo dentro del aula PT/AL.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.	
Descriptores operativos:	
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.	
Descriptores operativos:	
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	
Competencia clave: Competencia ciudadana.	
Descriptores operativos:	
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los	

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

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, ecodpendencia 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), 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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoo_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

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
CCI.4.1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los problemas medioambientales a nivel mundial, español y andaluz, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.
CCI.4.2. Utilizar con solvencia y responsabilidad diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando las destrezas básicas para la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de las mismas.
CCI.4.3. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos de salud personal, afianzando el respeto hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.
CCI.4.4. Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos, en relación con el estudio del Universo, que aparecen en los medios de comunicación, y los realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza.
CCI.4.5. Conocer y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, reconociendo las aportaciones del conocimiento científico al descubrimiento y uso de materiales, y cómo esto ha influenciado en la sociedad humana, a lo largo de la historia.

11. Criterios de evaluación:

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

Competencia específica: CCI.4.1.Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Ciencia y la Tecnología para interpretar los problemas medioambientales a nivel mundial, español y andaluz, así como para analizar y valorar las repercusiones del desarrollo científico en general y sus aplicaciones.	
Criterios de evaluación:	
CCI.4.1.1.	Identificar los principales problemas medioambientales, universales y andaluces, las causas que los provocan y los factores que los intensifican, así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.
CCI.4.1.2.	Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales a nivel global y a nivel local
CCI.4.1.3.	Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.
CCI.4.1.4.	Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto al resto de España y del mundo.
Competencia específica: CCI.4.2.Utilizar con solvencia y responsabilidad diversas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando las destrezas básicas para la selección y utilización de la información de carácter científico proveniente de las mismas.	
Criterios de evaluación:	
CCI.4.2.1.	Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad.
CCI.4.2.2.	Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
CCI.4.2.3.	Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir conclusiones propias argumentadas.
Competencia específica: CCI.4.3.Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida actuales, desarrollando actitudes y hábitos de salud personal, afianzando el respeto hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.	
Criterios de evaluación:	
CCI.4.3.1.	Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones.
CCI.4.3.2.	Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.
CCI.4.3.3.	Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, entre otras, así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.
CCI.4.3.4.	Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios y prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.
CCI.4.3.5.	Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.
CCI.4.3.6.	Conocer el sistema de salud de Andalucía valorando su importancia para el bienestar de la sociedad andaluza.
CCI.4.3.7.	Conocer y valorar el trabajo de investigación biomédica que se desarrolla en Andalucía.
Competencia específica: CCI.4.4.Desarrollar hábitos de trabajo en equipo, de debate y evaluación sobre propuestas y aplicaciones de los últimos avances científicos, en relación con el estudio del Universo, que aparecen en los medios de comunicación, y los realizados en la Comunidad Autónoma Andaluza.	
Criterios de evaluación:	
CCI.4.4.1.	Conocer, mediante búsquedas por la web, las teorías que han surgido sobre el origen del Universo (Big Bang).
CCI.4.4.2.	Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.
CCI.4.4.3.	Describir la organización del Universo y cómo se agrupan las estrellas y los planetas.
CCI.4.4.4.	Conocer y valorar las aportaciones de los centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.
Competencia específica: CCI.4.5.Conocer y valorar los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos, reconociendo las aportaciones del conocimiento científico al descubrimiento y uso de materiales, y cómo esto ha influenciado en la sociedad humana, a lo largo de la historia.	
Criterios de evaluación:	
CCI.4.5.1.	Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód. Centro: 04001497

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22

su influencia en el desarrollo de la Humanidad.
CCI.4.5.2.Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.
CCI.4.5.3.Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como la electricidad y la electrónica, entre otros.
CCI.4.5.4.Conocer las principales zonas de explotación de recursos materiales en Andalucía, y comprender su impacto medioambiental y su proceso de reconversión a modelos de producción más sostenibles.

12. Sáberes básicos:

A. Avances tecnológicos e impacto ambiental.
1. Valoración de los problemas ambientales actuales en el mundo y Andalucía y su relación con su desarrollo científico-tecnológico.
2. Determinación de la influencia de los impactos ambientales de la sociedad actual y futura.
3. Análisis de la utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible.
4. Reflexión del estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.
5. Gestión sostenible de los recursos.
B. Información científica y uso de herramientas TIC.
1. Estrategias para la búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.
2. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información.
3. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.
4. Aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.
C. Calidad de vida.
1. Determinación del concepto de Salud.
2. Caracterización de las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento.
3. Reconocimiento de la medicina preventiva y su importancia en las enfermedades cardiovasculares, mentales, cáncer y diabetes.
4. Reconocimiento de los estilos de vida saludables, controles médicos periódicos y medidas preventivas frente a enfermedades infecciosas en nuestra sociedad.
5. Sistema Andaluz de Salud y asistencia sanitaria.
6. La investigación Biomédica en Andalucía.
D. El Universo.
1. Evaluación de las teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.
2. Aproximación al estudio de los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.
3. Apreciación de la exploración del Universo desde Andalucía.
4. La organización del Universo, agrupaciones de estrellas y planetas.
5. Centros de investigación y observatorios astronómicos en Andalucía.
E. Materiales.
1. El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.
2. La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales. Impactos en Andalucía.
3. El descubrimiento de nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.
4. Zonas de explotación de los recursos materiales en Andalucía.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

	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
CCI.4.1			X	X			X					X			X							X		X					X					
CCI.4.2			X		X	X	X			X			X		X												X		X	X				
CCI.4.3	X					X							X									X	X	X		X	X							
CCI.4.4					X																	X								X				
CCI.4.5	X					X					X		X									X	X		X	X	X	X						

Cód. Centro: 04001497

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.

Fecha Generación: 16/11/2023 12:25:22