PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROYECTO INTERDISCIPLINAR “SOMOS CIENCIA EN ACCIÓN”

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2026/2027

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

1. Evaluación inicial

2. Principios Pedagógicos

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje

4. Materiales y recursos

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas

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

6.1. Medidas generales

6.2. Medidas especiales

7. Actividades complementarias y extraescolares

8. Competencias específicas

9. Criterios de evaluación

10. Saberes básicos

11. Temporalización y secuenciación

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
PROYECTO INTERDISCIPLINAR 3º ESO "SOMOS CIENCIA EN ACCIÓN"
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
2026/2027

ASPECTOS GENERALES

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

La presente programación didáctica se elabora atendiendo a los criterios generales establecidos por el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) para el curso 2026/2027 y a las necesidades y características del alumnado del IES Valle del Sol. Su concreción anual se ajustará a los resultados de la evaluación inicial, a las características de los grupos y a los acuerdos de coordinación pedagógica del centro, manteniendo la coherencia con el currículo y el Proyecto educativo.

El IES Valle del Sol se encuentra situado en un pueblo de Málaga, a unos 30 km de la capital. La zona tiene una población de un nivel sociocultural medio-bajo; sin embargo, dado el carácter rural que lo identifica, así, como el que persiste en sus pedanías y diseminados, una parte importante del alumnado que asiste al centro procede de un nivel socio cultural bajo. Esta comarca está considerada por la Comunidad Europea como una zona rural deprimida y es objeto de programas europeos para su desarrollo.
El IES Valle del Sol está ubicado en una zona deprimida a nivel social: Pueblo Nuevo. El nivel socioeconómico de la mayoría de las familias es generalmente bajo con un porcentaje muy significativo de población gitana. Es una zona con escaso desarrollo comunitario. Los recursos sociales de la localidad son reducidos. Al ser un municipio de menos de 20.000 habitantes dependen de la Diputación Provincial y se encuentran absolutamente desbordados por lo que la eficacia y seguimiento de las situaciones de riesgo social es puntual, desarticulada e insuficiente, aunque existe una continua relación entre el centro y SSCC y ETF. Por esta razón, la intervención debe ser directa e individualizada para intentar responder a las necesidades tanto de los alumnos como de las familias.

La oferta educativa del centro es la siguiente:
El centro Bilingüe cuenta, durante este curso escolar con 9 unidades de la ESO (2 unidades en nivel de 1º ESO, 3 en 2º ESO, 2 en 3º ESO y 2 en 4º ESO), 1º y 2º Bachillerato con dos itinerarios, HHCCSS y CT. De la misma manera, cuenta con 1º y 2º GDCFGB de Electricidad; 1º y 2º GDCFGM de Comercialización de Productos Alimentarios y 1º y 2º GDCFGM de Instalaciones de Telecomunicaciones.
Así mismo contamos con Aula de Apoyo a la Integración, un Aula Específica y un Plan de Compensación Educativa, que facilita como recursos humanos dos maestras de apoyo a la Compensación Educativa, tres maestros de Pedagogía terapéutica y una profesora de Apoyo ZTS.
El centro cuenta con los Departamentos Didácticos de cada una de las enseñanzas que se imparten, que se organizan por Ámbitos, además con un Departamento de Orientación y un Departamento de Formación, Evaluación e Innovación Educativa que colaboran con la Jefatura de Estudios en las funciones que les tiene atribuidas la normativa.

Los planes, programas y proyectos educativos a los que el centro se encuentra adherido en el presente curso son los siguientes:
Biblioteca, Plan de Apertura, Igualdad, TDE, PROA +, ZTS, Competencia Comunicativa, Más Equidad, Pacto de Estado, Red Andaluza de Ecoescuelas 2026, Erasmus+, Plurilingüismo, Plan Comunica, Programas Culturales, Vivir y sentir el patrimonio, Aldea, Prácticum de Master, Prácticum de otros grados, Emprendimiento, Red Andaluza: Escuela Espacio de Paz, PRL.

2. Marco legal:

En la elaboración de esta programación se toma asimismo como referencia el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, en su redacción modificada por el artículo 5.4 del Decreto 483/2026, de 31 de agosto, en cuanto a los elementos de las programaciones didácticas, su adecuación a los criterios generales del ETCP y su aprobación por el Claustro de Profesorado.

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 los dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Además, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».
Justificación Legal:
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El área de Biología y Geología comparte departamento con Tecnología y Física y Química. El Departamento Científico-Tecnológico engloba estas tres áreas y está compuesto por 8 docentes. La Jefatura de Departamento recae en una profesora de Física y Química.
En el curso 2026/2027 contamos con el siguiente profesorado:
En el área de Biología y Geología: María del Socorro Ruiz López de Gamarra y Juan Antonio Martínez Iglesias.
En Tecnología: José Manuel Bravo Montoya, Miguel Ángel Sánchez Rubio (Jefatura de Estudios) y Manuel Alejandro Carmona Carmona.
En Física y Química: Javier Molina Torres (Vicedirector), María Flores Ramos Jiménez (Jefa de Departamento) y José Paulino Peris Sastre. Este último impartirá el Proyecto Interdisciplinar “Somos ciencia en acción” a 3º ESO-B.

Se cuenta, además, con una profesora de Apoyo al Área Científica-Tecnológica ZTS, Dolores Jiménez Muñoz, la cual es Licenciada en Ciencias Matemáticas. Ella impartirá: 1º GDCFGB Ciencias Aplicadas I (desdoble), 2º GDCFGB Ciencias Aplicadas II (apoyo), 4º ESO Matemáticas B (desdoble) y Proyecto Interdisciplinar “Somos ciencia en acción” a 3º ESO-A.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y

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

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:
a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de

aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.» Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».
Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».
Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

Evaluación de la práctica docente:

La evaluación de la práctica docente se realizará al menos al finalizar cada trimestre, mediante el análisis de los resultados de aprendizaje y del grado de consecución de los criterios de evaluación, la adecuación de los métodos didácticos, los materiales y recursos utilizados, la eficacia de las medidas de atención a la diversidad y la variedad y accesibilidad de los instrumentos de evaluación. Se emplearán como evidencias los registros de evaluación, la información procedente de las sesiones de evaluación, la reflexión del profesorado y los acuerdos de departamento. De dicho análisis se derivarán, cuando proceda, medidas de ajuste y mejora que quedarán recogidas en acta.

7. Seguimiento de la Programación Didáctica:

El seguimiento de esta programación se llevará a cabo de forma continua y se realizará una revisión formal, al menos, al término de cada trimestre en reunión de departamento. Se analizarán: a) el desarrollo y la temporalización de las unidades y situaciones de aprendizaje; b) la vinculación de competencias específicas, saberes básicos y criterios de evaluación; c) los resultados de aprendizaje del alumnado; d) las medidas de atención a la diversidad; e) la adecuación de la metodología y los recursos; y f) las actividades complementarias realizadas. Las incidencias y los acuerdos de modificación se recogerán en las actas de departamento, haciendo constar las medidas adoptadas, la persona responsable y el momento previsto para revisar su eficacia. Las conclusiones se tendrán en cuenta en la autoevaluación del centro y en la preparación de la programación del curso siguiente.

CONCRECIÓN ANUAL

PROYECTO INTERDISCIPLINAR "SOMOS CIENCIA EN ACCIÓN"- 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial en 3º ESO para el Proyecto Interdisciplinar "Somos Ciencia en Acción" ha consistido en la realización de diferentes dinámicas para evaluar las distintas competencias. Se ha impartido una unidad introductoria que sirve de eje vertebrador de la materia, "El método científico".

En concreto se ha realizado:

- Lluvia de ideas y observaciones directas del alumnado en clase.
- Cuestiones orales y escritas sobre "¿Qué es la Ciencia?", así como sobre las aplicaciones e importancia que las investigaciones tienen en nuestros días y sobre científicos y científicas a lo largo de la historia.
- Ejercicios sobre aplicación y pasos del método científico.
- Modelo de informe de laboratorio.
- Actividades sobre materiales de laboratorio, normas y seguridad.
- Prueba escrita sobre todo el contenido impartido, al final del período de evaluación inicial.

Los resultados de la evaluación inicial en cada grupo, han sido:

3º ESO A: De un total de 20 alumnos/as, tenemos 4 repetidores de 3º ESO y 5 del grupo de Diversificación de 3º ESO.
El alumnado tiene un nivel competencial medio-bajo en cuanto a conocimientos científicos. Inicialmente parecen mostrar interés por la materia, aunque se distraen con facilidad. No son muy trabajadores, pero como la materia tiene un enfoque mayormente práctico, se espera que con ello aumenten sus conocimientos. Nuestras prácticas de laboratorio estarán limitada

a los recursos de los que cuenta el centro.
En cuanto a actitud en clase, no es un mal grupo, pero hay varios alumnos/as que hablan mucho: J.F.G.B., M.H.S., E.A.G. y L.R.C. Suelen contagiar al resto del grupo.

3º ESO B: De un total de 14 alumnos/as, tenemos 1 repetidora de 3º ESO y 2 del grupo de Diversificación de 3º ESO. El alumnado tiene un nivel competencial medio-bajo en cuanto a competencias matemáticas y razonamiento científico. Muestran interés por la materia ya que es principalmente manual e interactiva. Las prácticas de laboratorio están limitadas al material existente, aunque suficiente para realizar todas las necesarias. Generalmente, es un grupo bueno y con buen comportamiento, a excepción de uno o dos casos, pero nada fuera de lo normal.

2. Principios Pedagógicos:

Esta materia contribuirá al desarrollo de las competencias clave a través de sus competencias específicas y de actividades vinculadas a los criterios de evaluación, con especial atención a la competencia en comunicación lingüística y a la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM). En relación con la competencia lingüística, se desarrollarán actividades de comprensión de instrucciones y textos, uso preciso del vocabulario de la materia, explicación oral y escrita de procedimientos o ideas y argumentación fundamentada. La materia se integrará en la planificación de lectura del centro, que garantizará, para la ESO, un tiempo diario de al menos 30 minutos. En relación con STEM, se promoverá, en función del currículo de la materia, la interpretación de información y datos, el planteamiento de preguntas, el razonamiento, la resolución de problemas y la justificación de conclusiones. Se atenderá a la organización de actividades de razonamiento matemático prevista por el centro y a las orientaciones de las instrucciones correspondientes. Los contenidos de carácter transversal, incluidos la igualdad, la sostenibilidad, el uso crítico de la información, la convivencia y el patrimonio andaluz, se integrarán en las unidades y situaciones de aprendizaje cuando resulten pertinentes.

Los principios pedagógicos de esta materia serán:
· Trabajo en equipo y acción grupal. Se promueve el trabajo colaborativo, la expresión oral y escrita, así como la integración de los alumnos. Implica mejoras en la adquisición de conocimiento y permite aumentar la calidad de las interacciones entre nuestro alumnado.
· Participación activa. Se apuesta por la realización de diversidad de prácticas de laboratorio en la que el alumnado pueda manipular el instrumental y material del laboratorio.
· Detectar y partir de los conocimientos previos. Un diagnóstico eficaz de los conocimientos previos constituye la base fundamental para el establecimiento de un aprendizaje significativo. La realización de pruebas de exploración se realiza al comienzo del curso o al inicio de una situación de aprendizaje. Estas actividades pueden realizarse a través del visionado de videos, comentarios, resolución de cuestiones o lluvia de ideas.
· Construir aprendizajes significativos. Los contenidos seleccionados deben estar relacionados entre sí. Además, la información que se aporte debe ser nueva y sorprendente en relación con los conocimientos previos del alumnado. · Capacidad del alumno de aprender por sí mismo. Los contenidos y actividades deben ser relevantes para el alumnado. Con ello también se persigue un plan que dé autonomía al alumnado.
· Diversidad en el diseño y aplicación de las actividades. La consideración de una amplia gama de tipos y niveles de las actividades, según sean individuales o grupales, libres o estructuradas, etc., da respuesta a las diferentes situaciones, necesidades, motivaciones e intereses del alumnado.
· Diversidad en la utilización de medios y recursos didácticos.

Además, se trabajará el *Plan Lector*, haciendo lecturas libres de 15 minutos y el *Plan de Razonamiento Matemático*, haciendo 15 minutos de problemas y/o planteando retos o juegos para fomentar el razonamiento lógico-matemático. Se ha elaborado un cuadrante conjunto para los dos planes en el que se recogen los grupos y horarios en los que se trabaja cada plan. Dicho horario está disponible en cada aula, en papel, y el profesorado lo tiene de forma digital.

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

La metodología adoptará un enfoque competencial, activo e inclusivo, incorporando medidas acordes con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Se diversificarán las formas de presentar la información, de participación y de expresión de los aprendizajes, utilizando recursos y agrupamientos flexibles cuando resulten adecuados. Las propuestas se ajustarán a los resultados de la evaluación inicial y al seguimiento del progreso del alumnado.
Siguiendo la normativa vigente, la metodología aplicada tiene un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo. Para ello es necesario partir de los intereses del alumnado, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales. Utilizando para ello enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrando todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
A lo largo del curso se realizan diversas situaciones de aprendizaje (SdA), en las que se parte de un centro de interés para el alumnado. En todas las SdA se elabora un producto final y se establece la relación de criterios de evaluación asociados a cada actividad, dinámica o producto. Utilización de la plataforma Moodle. La materia está impartida por profesorado perteneciente al Departamento de Biología y Geología.

4. Materiales y recursos:

Material de laboratorio.
Laboratorio escolar.
Aula de informática.
Plataforma Moodle (Centros Málaga).
Pizarra Digital Interactiva (PDI) y pizarra tradicional.
Proyector.
Aplicaciones y herramientas digitales.
Artículos científicos (formato digital y analógico).
Ordenadores portátiles (armario gris consejería).
Otro tipo de material fungible para la realización de trabajos concretos.
Huerto Escolar

5. Evaluación, criterios de calificación y herramientas:

La evaluación se concibe como un proceso dinámico y continuo mediante el cual pueden verificarse los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos. En definitiva, este proceso nos va a permitir conocer si el alumnado está adquiriendo las competencias y objetivos marcados. Se ha de resaltar el carácter continuo e integrado de tal proceso. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado es criterial y es, en todo momento, un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Los instrumentos de evaluación se indican a continuación:

- Informe de prácticas de laboratorio.
- Exposición oral.
- Creaciones de trabajos usando las TICS (Infografía, póster)
- Trabajo de investigación.
- Cuaderno de clase.
- Trabajo con el programa de Ecoescuela: colaboración en el Huerto Escolar y utilización del Aula Verde.

Durante el transcurso de la evaluación se tendrán en cuenta los principios y pautas DUA.

Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y por tanto de las competencias específicas. Estos criterios han de ser medibles. Se utilizan mecanismos objetivos de observación de las acciones, así como indicadores claros, que permiten conocer el grado de desempeño de cada criterio. Los grados o indicadores de desempeño se ajustan a las graduaciones de insuficiente (1-4), suficiente (5-6), bien (6- 7), notable (7-8) y sobresaliente (9-10).

Relación entre criterios y unidades didácticas PISCA 3º ESO

Unidades/Trimestre	FYQ						TYD		BYG						
	1.1	1.2	2.1	3.2	3.3	4.1	1.1	2.1	1.1	1.3	2.2	2.3	3.2	3.3	4.1
Método Científico.									X			X		X	X
1.Sistemas de medición en el laboratorio.				X	X										
2.Separación de sustancias.			X		X										
3.Disoluciones y medida de la concentración.				X		X									
4.Jabones de glicerina.				X	X										
5.Fabricación de una brújula.			X			X									
6.Constante de estiramiento del muelle.	X	X													
7.El péndulo y la aceleración de la gravedad terrestre.	X	X													
1.Proyección y comentario del film “Figuras Ocultas”.							X	X							
2.Proyecto Mujeres Científicas.							X	X							
3.El Tangram o rompecabezas chino.							X	X							
1.Observaciones en el microscopio.											X		X		
2.Observación de pigmentos fotosintéticos por cromatografía.										X				X	
3.Creación de un herbario del Valle del Guadalhorce.									X				X		
4.Proceso de germinación de semillas.										X					X
5.Comentario de analíticas de sangre y orina.											X	X			

Se han acordado las siguientes penalizaciones:

- El incumplimiento de las normas de laboratorio supondrá una penalización de 1 a 3 puntos, en la nota del informe de práctica de laboratorio, según la gravedad del hecho en cuestión.
- Si se detecta que el informe de práctica de laboratorio está realizado con Inteligencia Artificial, supondrá la anulación del informe. Se le dará la oportunidad de entregar uno nuevo en el plazo de una semana.
- La entrega de un trabajo o informe de práctica de laboratorio fuera del plazo acordado, o no entregarlo, supondrá un cero.
- Si un alumno/a no participa en la realización del informe de práctica de laboratorio de su equipo, siendo esto manifestado por el resto de compañeros/as, se le calificará con una nota entre 3 y 5, dependiendo de su atención durante la explicación y realización de la práctica.
- Si se descubre copiando a un alumno en una prueba escrita supondrá un cero. Tendrá que realizarla en las recuperaciones finales.

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

6.1. Medidas generales:

- Uso de la plataforma Moodle Centros.
- ABP: Aprendizaje basado en proyectos.
- Guía o modelo para entregar el informe de prácticas de laboratorio.
- Aprendizaje cooperativo. Las prácticas de laboratorio se harán por estaciones de trabajo, donde irán rotando los diferentes equipos.
- Utilización del DUA o diseño universal de aprendizaje.
- Ubicación del alumnado en el aula y laboratorio, por parte de la profesora.
- Tutoría entre iguales.

6.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Algunas actividades complementarias que se van a realizar desde esta materia están relacionadas con los planes y proyectos del centro, como son los Proyectos Ecoescuela, Aldea, Escuela Espacio de Paz, … Además, se realizarán actividades científicas para la Semana Cultural, que cuenta también con el Festival Solidario de Expresión Corporal.

Como actividades extraescolares se plantean las siguientes:

- Segunda evaluación: Visita a nuestro huerto del agroinfluencer Manuel Bonilla de Granja Dani. Nos dará consejos sobre agricultura tradicional y ecológica en el Aula Verde.
- Tercera evaluación: Ruta de senderismo por el pueblo de Álora, probablemente la del Monte Hacho. El objetivo es coger muestras para hacer un herbario de la zona. Esta actividad puede ser compartida con la materia de Educación Física.

8. Competencias específicas:

Competencias específicas			Perfiles de salida
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	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4

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	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.
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	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4
1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	ByG	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4
2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	ByG	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4
3	Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	ByG	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3
4	Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	ByG	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.
1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	TyD	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.
2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	TyD	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3

9. Criterios de evaluación:

Criterios de evaluación	
Competencia específica 1 (FyQ)	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos másrelevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.
Competencia específica 2 (FyQ)	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.
Competencia específica 3 (FyQ)	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
	3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el cuidado de las instalaciones.
Competencia específica 1 (ByG)	1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.
	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora)
Competencia específica 2 (ByG)	2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.
	2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.
Competencia específica 3 (ByG)	3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
	3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

Competencia específica 4 (ByG)	4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

Criterios de evaluación	
Competencia específica 1 (TyD)	1.1. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.
Competencia específica 2 (TyD)	2.1. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

10. Saberes básicos:

Saberes básicos	
(FyQ) Las destrezas científicas básicas	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.
	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.
	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
	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 en el avance y la mejora de la sociedad.
(FyQ) La materia	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.
	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación.
	Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.

(FyQ) El cambio	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.
	Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.
	Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.
	Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

Saberes básicos	
(ByG) Proyecto científico	Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
	La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
	La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
	Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.
(TyD) Proceso de resolución de problemas	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
(TyD) Comunicación y difusión de ideas	Herramientas digitales: para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.

11. Temporalización y secuenciación:

SdA	Proyecto final, práctica o actividad	Temporalización

Somos Ciencia en Acción (Evaluación inicial)	Presentación ¿Qué es la Ciencia? Aplicación del Método científico	Primer trimestre
	Material de laboratorio Medidas de seguridad en el laboratorio	
(BLOQUE FYQ)	1. Sistemas de medición en el laboratorio.	
	2. Separación de sustancias.	
	3. Disoluciones y medida de la concentración.	
	4. Jabones de glicerina.	
	5. Fabricación de una brújula.	

(BLOQUE FYQ)	6. Constante de estiramiento del muelle (Ley de Hooke).	Segundo trimestre
	7. El péndulo y la aceleración de la gravedad terrestre (g = 9,8 m/s2).	
(BLOQUE TYD)	1. Proyección y comentario del film “Figuras Ocultas”.	
	2. Proyecto Mujeres Científicas (11 febrero-Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia).	
	3. El Tangram o rompecabezas chino.	

(BLOQUE BYG)	1. Observaciones en el microscopio: células animales, vegetales y microorganismos.	Tercer trimestre
	2. Observación de pigmentos fotosintéticos por cromatografía.	
	3. Creación de un herbario del Valle del Guadalhorce.	
	4. Proceso de germinación de semillas.	

	5. Comentario de analíticas de sangre y orina.	