PROGRAMACIÓN

DEL

DEPARTAMENTO

DE

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Curso 2020-2021

1. INTRODUCCIÓN 3

1.1. OBJETO DE ESTA PROGRAMACIÓN 3
1.2. DEPARTAMENTO 4
1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA PROGRAMACIÓN 5

2. OBJETIVOS 6

2.1. OBJETIVOS DE CENTRO PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO 6
2.2. OBJETIVOS DE LA ETAPA 7
2.3. PAPEL DE LAS MATERIAS PROPIAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO. 7
2.4. OBJETIVOS GENERALES DE LAS MATERIAS PROPIAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA 16

3. INTEGRACIÓN CURRICULAR 20

3.1. COMPETENCIAS CLAVE 20
3.2. CONTENIDOS 24
3.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN 24
3.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES 25

4. ACUERDOS METODOLÓGICOS 26

5. ACUERDOS SOBRE LA EVALUACIÓN 31

5.1. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN. 32
5.2. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN ORDINARIO 46
5.3. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN EXTRAORDINARIO 47
5.4. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES 47

6. TRATAMIENTO DE LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD 49

6.1. ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.2. ATENCIÓN EDUCATIVA NO ORDINARIA O ESPECÍFICA ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.3. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE MEJORA DE LOS APRENDIZAJES Y EL RENDIMIENTO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

7. CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO 55

7.1. PLAN DE IGUALDAD DE GÉNERO 55
7.2. PROGRAMA DE BILINGÜISMO 57
7.3. PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO 58

8. CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL PLAN DE MEJORA Y AL PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO 64

8.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE MEJORA 64
8.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO 64

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO 66

10. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL DEPARTAMENTO. 67

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DE ESTA PROGRAMACIÓN

El objeto principal de esta Programación es la concreción del currículo para el área de Ciencias de la Naturaleza, Física y Química, y Biología y Geología de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en el centro I.E.S. Estuaria (Huelva). Así pues, definirá las estrategias y acciones que se van a seguir para conseguir los objetivos propuestos coordinando los medios necesarios.

Esta Programación se ha elaborado de acuerdo con lo establecido en Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, LOMCE y en las normas de desarrollo que se citan a continuación:

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Instrucción 9/2020, de 15 de junio de 2020 por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria.

Por otro lado, en el artículo 52 del Estatuto de Autonomía, establece que corresponde a nuestra comunidad autónoma la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, y establece la necesidad de conectar los contenidos de la enseñanza con las realidades, tradiciones problemas y necesidades del pueblo andaluz. Todo ello sin perjuicio de lo dispuesto en la Constitución y en la legislación educativa.

Por otra parte, se establece como método de trabajo la mejora continua, lo cual implica que este mismo trabajo se someterá a evaluación y podrá ser justificadamente mejorado en cualquier momento siempre en aras de alcanzar los objetivos propuestos.

1.2. DEPARTAMENTO

En el curso 2020/2021, los integrantes del Departamento de Ciencias de la Naturaleza somos:

Dª Bárbara Medina Montalbán, profesora de Biología y Geología, funcionaria con plaza definitiva en este centro, impartirá:

Biología y Geología 1º de ESO – bilingüe (6 horas).

Biología y Geología 3º de ESO – bilingüe (2 horas).

Biología y Geología 4º de ESO – no bilingüe (3 horas).

Ámbito Científico-Matemático PMAR 3º de ESO (7 horas).

Dª María de la Soledad Abad Ramos, profesora de Biología y Geología, funcionaria con destino provisional en este centro, impartirá:

Biología y Geología 1º de ESO – bilingüe (9 horas).

Biología y Geología 3º de ESO – bilingüe (4 horas).

Biología y Geología 4º de ESO – no bilingüe (3 horas).

Tutora de un grupo de 3º de ESO.

D. Jaime Martín Borrachero, profesor interino de Física y Química, impartirá:

Física y Química de 3º de ESO - bilingüe (6 horas).

Física y Química de 4º de ESO – no bilingüe (3 horas).

Ámbito Científico-Matemático PMAR de 2º de ESO (7 horas).

Tutor de un grupo de 3º de ESO.

D. Lázaro Manuel Camacho Álvarez, profesor de Física y Química, funcionario con plaza definitiva en este centro, impartirá:

Física y Química 2º de ESO – no bilingüe (12 horas).

Física y Química 4º de ESO – no bilingüe (3 horas).

Jefatura del Departamento de Ciencias de la Naturaleza y Coordinación de Prevención de Riesgos Laborales.

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA PROGRAMACIÓN

Nuestra programación entendemos que es:

- Flexible: no es un esquema fijo, sino un marco o mapa-guía en que se introducen modificaciones antes, durante y después de la intervención educativa.
- Coherente: al existir hilos conductores o ejes vertebradores en torno a objetivos que está en función de las necesidades del alumnado.
- Integradora: contempla todos los aspectos de la intervención educativa en un contexto espacio-temporal.
- Realista: no parte de abstracciones teóricas, sino de realidades determinadas tanto por las características de los alumnos como por los recursos disponibles.
- Pública: está a disposición de todos los miembros de la comunidad educativa

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS DE CENTRO PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO

Objetivos propios del Centro encaminados a MEJORAR LA CALIDAD HUMANA DEL ALUMNADO:

· Promover la adquisición de valores personales que conviertan al alumnado en seres humanos defensores de la concordia, la paz y la no violencia.

· Mejorar el clima de convivencia escolar.

· Trabajar de forma integral y en todos los ámbitos escolares, para la consecución de un Centro con perspectiva de género.

· Proporcionar a todo el alumnado, con especial atención a aquellos con necesidades específicas de apoyo, una respuesta educativa adecuada y de calidad, que les permita el mayor desarrollo competencial posible

Objetivos propios del Centro encaminados a MEJORAR LOS RESULTADOS ACADÉMICOS:

· Continuar con el desarrollo del Proyecto Lingüístico de Centro como medio para la mejora de las competencias lingüísticas, mediante el uso del currículo integrado y el porfolio europeo de las lenguas y potenciando el uso de la Biblioteca.

· Continuar impulsando el Proyecto Bilingüe de Centro enfocado a la adquisición de títulos de manejo de idiomas con reconocimiento internacional y contribuyendo al plan de desarrollo europeo.

· Diseñar e Implantar un Proyecto Científico-Tecnológico de Centro enfocado a mejorar la competencia matemática como herramienta fundamental para la mejora en las demás competencias científicas.

· Promover la cultura de Innovación Educativa, tanto en el uso de nuevas tecnologías como en la formación en prácticas educativas de éxito.

Objetivos propios del Centro encaminados a MEJORAR LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR:

· Mejorar la calidad de nuestra institución escolar mediante el análisis pormenorizado de documentos y protocolos.

2.2. OBJETIVOS DE LA ETAPA

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, de desarrollo de la LOMCE, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, establece los principios generales de la Educación Secundaria Obligatoria, que son los siguientes:

1. La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en ellos hábitos de estudio y de trabajo; prepararles para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral y formarles para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.
2. En la Educación Secundaria Obligatoria se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado.
3. La Educación Secundaria Obligatoria se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa estarán orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y al logro de los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y la adquisición de las competencias correspondientes y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y competencias y la titulación correspondiente.

2.3. PAPEL DE LAS MATERIAS PROPIAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA EN LA FORMACIÓN DEL ALUMNADO.

La Instrucción 9/2020, de 15 de junio de 2020 por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria, en su anexo II, establece qué papel deben desempeñar en la formación del alumnado las materias propias de nuestro departamento.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

La materia de Biología y Geología se incluye dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas deben cursarla en primero y en tercero de ESO. Biología y Geología es también una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado de cuarto de ESO que opten por la vía de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica. Se han incluido algunos contenidos concretos referidos a aspectos propios de la Comunidad andaluza en determinados bloques aunque, en general, el desarrollo de todos los objetivos y contenidos debe contextualizarse en la realidad andaluza. Tanto en primero como en tercero se incluye un bloque de contenidos denominado Proyecto de Investigación, que supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma andaluza.

Durante el primer ciclo de ESO, y especialmente en el curso primero, el eje vertebrador de la materia gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio físico, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. La realidad natural de Andalucía nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El análisis de esta realidad natural debe ser el hilo conductor que nos hará constatar en el aula, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno. Conocer la biodiversidad de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de nuestra Comunidad Autónoma. Por otro lado, en Andalucía, existen numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad, que es relevante analizar y valorar en las aulas: planes y programas de conservación de especies y sus hábitats, jardines botánicos, bancos de germoplasma, cría en cautividad de especies amenazadas, espacios naturales protegidos, planes para la conservación de razas autóctonas domésticas, etc.

También durante este ciclo, y más concretamente en 3º de la ESO, la materia tiene como núcleo central la salud y su promoción. El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran

las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. El sistema andaluz de asistencia sanitaria ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, antitabaquismo, etc) y, por otro, por la actuación ante las enfermedades del sistema sanitario público de Andalucía (red de centros de salud y hospitales). La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones para trasplantes, hace que Andalucía sea pionera en estos campos, situación que sería interesante analizar y valorar en las aulas. Por otro lado, la Dieta Mediterránea, considerada por la OMS uno de los patrones alimentarios más saludables del mundo, constituye un valioso legado común reconocido por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial. La dieta mediterránea, base tradicional de la alimentación andaluza durante muchos años, ha actuado a lo largo de este tiempo como un factor de primer orden en la promoción de una vida más saludable.

Finalmente, en el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas. En el bloque 3, referente a Ecología y medio ambiente, recibe una especial atención el aprovechamiento de los recursos naturales. En Andalucía existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas. Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible. Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies

(lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. La adecuada percepción del espacio en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, forma parte de la competencia básica en ciencia y tecnología. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa; igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio. Más adelante, en el apartado “Contenidos y criterios de evaluación”, se ha asociado a cada criterio de evaluación la competencia o competencias clave con la que está vinculado.

En todos los cursos se incluyen contenidos que tienen que ver con las formas de construir la ciencia y de transmitir la experiencia y el conocimiento científico. Se remarca así su papel transversal, en la medida en que son contenidos que se relacionan igualmente con todos los bloques y que habrán de desarrollarse de la forma más integrada posible con el conjunto de los contenidos del curso.

Como es de suponer todos los elementos transversales que se recogen en Decreto por el que se establece la Ordenación y las Enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía deben impregnar el currículo de esta materia, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida

saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

FÍSICA Y QUÍMICA

La materia Física y Química se imparte en los dos ciclos de ESO. En segundo y tercer cursos como materia troncal general y en cuarto curso como troncal de opción en la vía de enseñanzas académicas.

El estudio de la Física y Química se hace indispensable en la sociedad actual puesto que la ciencia y la tecnología forman parte de nuestra actividad cotidiana.

El alumnado de segundo y tercer curso deberá afianzar y ampliar los conocimientos que sobre las Ciencias de la Naturaleza ha adquirido en la etapa previa de Educación Primaria. Dado que en este ciclo la Física y Química puede tener carácter terminal, es decir, puede ser la última vez que se curse, el objetivo prioritario ha de ser contribuir a la cimentación de una cultura científica básica junto con la Biología y Geología. Otorgar a la materia un enfoque fundamentalmente fenomenológico, presentando los contenidos como la explicación lógica de sucesos conocidos por el alumnado, de manera que le sea útil y cercano todo aquello que aprenda, permitirá que despierte mucho interés y motivación.

En cuarto curso, la Tecnología tiene un carácter esencialmente formal y está enfocada a dotar al alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina, que sirvan de base para cursos posteriores en materias como Biología, Geología, Física y Química.

Si nos detenemos en los contenidos, el primer bloque, común a todos los niveles, trata sobre la actividad científica y el método científico como norma de trabajo que rige toda la materia. Con ellos se pretende poner las bases para lo que más tarde se desarrolla en la práctica y de forma transversal a lo largo del curso: la elaboración de hipótesis y la toma de datos, la presentación de los resultados obtenidos mediante gráficos y tablas, la extracción de conclusiones y su confrontación con fuentes bibliográficas, como pasos imprescindibles para la resolución de problemas. Por último, se han de desarrollar también contenidos y destrezas para el trabajo experimental con los instrumentos de laboratorio.

En los bloques 2 y 3, correspondientes a la materia y los cambios, se abordan secuencialmente los distintos aspectos. En 2º curso, se realiza un enfoque macroscópico que permite introducir el concepto de materia a partir de la experimentación directa, mediante ejemplos y situaciones cotidianas. En tercer curso se busca un enfoque descriptivo para el estudio a nivel atómico y molecular. También en tercero se introduce la formulación de compuestos binarios. En 4º curso se introduce el concepto moderno de átomo, el enlace químico y la nomenclatura de los compuestos ternarios, el concepto de mol y el cálculo estequiométrico; se inicia una aproximación a la química orgánica incluyendo una descripción de los grupos funcionales presentes en las biomoléculas, lo que será de gran ayuda para abordar estudios en Biología.

En los bloques 4 y 5, que abarcan tanto el movimiento como las fuerzas y la energía, vuelve a presentarse la distinción entre los enfoques fenomenológico y formal. En 2º curso, se realiza una introducción a la cinemática y, en 3º, se analizan los distintos tipos de fuerzas. En 4º curso se sigue profundizando en el estudio del movimiento, las fuerzas y la energía con un tratamiento más riguroso. En todos los niveles conviene comenzar por los bloques de Química, a fin de que el alumnado pueda ir adquiriendo las herramientas proporcionadas por la materia de Matemáticas que luego le harán falta para desenvolverse en Física.

Los elementos transversales, algunos íntimamente relacionados con la Física y Química como pueden ser la educación para la salud y la educación para el consumo, se abordarán en el estudio de la composición de alimentos elaborados, el uso seguro de los productos de limpieza de uso doméstico y la fecha de caducidad de productos alimenticios y medicamentos, entre otros. La educación vial se podrá tratar con el estudio del movimiento. El uso seguro de las TIC deberá estar presente en todos los bloques.

Esta disciplina comparte con el resto la responsabilidad de promover en los alumnos y alumnas competencias clave que les ayudarán a integrarse en la sociedad de forma activa. La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística (CCL) se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática (CMCT) está en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.

Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital (CD) se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.

A la competencia de aprender a aprender (CAA), la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución de la Física y Química a las competencias sociales y cívicas (CSC) está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.

El desarrollo del sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor (SIEP) está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión cultural (CEC).

CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional es una materia troncal de opción a la que podrá optar el alumnado que elija la vía de enseñanzas aplicadas.

El conocimiento científico capacita a las personas para que puedan aumentar el control sobre su salud y mejorarla. Les permite comprender y valorar el papel de la ciencia y sus procedimientos en el bienestar social, de aquí la importancia de esta materia, ya que ofrece al alumnado la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en Química, Biología o Geología a cuestiones cotidianas y cercanas.

Esta materia proporciona una orientación general sobre los métodos prácticos de la ciencia, sus aplicaciones a la actividad profesional y los impactos medioambientales que conlleva, así como

operaciones básicas de laboratorio. Esta formación aportará una base sólida para abordar los estudios de formación profesional en las familias agraria, industrias alimentarias, química, sanidad, vidrio y cerámica, entre otras. La actividad en el laboratorio dará al alumnado una formación experimental básica y contribuirá a la adquisición de una disciplina de trabajo, aprendiendo a respetar las normas de seguridad e higiene, así como a valorar la importancia de utilizar los equipos de protección personal necesarios en cada caso, en relación con su salud laboral. La utilización crítica de las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, constituye un elemento transversal, presente en toda la materia.

Los contenidos se presentan en 4 bloques. El bloque 1 está dedicado al trabajo en el laboratorio, siendo extremadamente importante que se conozca la organización del mismo y la correcta utilización de los materiales y sustancias que van a utilizar, haciendo mucho hincapié en el conocimiento y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

Los alumnos y alumnas realizarán ensayos de laboratorio que les permitan ir conociendo las técnicas instrumentales básicas. Se procurará que puedan obtener en el laboratorio sustancias con interés industrial, de forma que establezcan la relación entre la necesidad de investigar para su posterior aplicación a la industria. Es importante que conozcan el impacto medioambiental que provoca la industria durante la obtención de dichos productos, valorando las aportaciones que a su vez hace la ciencia para mitigar dicho impacto, incorporando herramientas de prevención para una gestión sostenible de los recursos.

El bloque 2 está dedicado a la ciencia y su relación con el medioambiente. Su finalidad es que el alumnado conozca los diferentes tipos de contaminantes ambientales, sus orígenes y efectos negativos, así como el tratamiento para reducir sus efectos y eliminar los residuos generados. La parte teórica debe ir combinada con realización de prácticas de laboratorio, que permitan al alumnado conocer cómo se pueden tratar estos contaminantes y cómo utilizar las técnicas aprendidas. El uso de las TIC en este bloque está especialmente recomendado tanto para realizar actividades de indagación y de búsqueda de soluciones a problemas medioambientales, como para la exposición y defensa de los trabajos.

El bloque 3 es el más novedoso ya que introduce el concepto de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación). Este bloque debería trabajarse combinando los aspectos teóricos con los de

indagación utilizando Internet, para conocer los últimos avances en este campo a nivel mundial, estatal y local, lo que ayudará a un mejor desarrollo del bloque siguiente.

El bloque 4 consiste en la realización de un proyecto de investigación donde se aplican las destrezas propias del trabajo científico. Una vez terminado dicho proyecto se presentará y defenderá haciendo uso de las TIC. El alumnado debe estar perfectamente informado sobre las posibilidades que se le puedan abrir en un futuro próximo y, del mismo modo, debe poseer unas herramientas procedimentales, actitudinales y cognitivas que le permitan emprender con éxito las rutas profesionales que se le ofrezcan.

En el desarrollo de los diferentes bloques están contemplados muchos elementos transversales, aunque algunos están íntimamente relacionados con los contenidos de esta materia. La educación para la salud está presente en procedimientos de desinfección y la educación para el consumo en el análisis de alimentos. La protección ante emergencias y catástrofes y la gestión de residuos se relacionarán con la conservación del medioambiente. La salud laboral con el correcto manejo del material de laboratorio y del material de protección. El uso adecuado de las TIC, así como la valoración y el respeto al trabajo individual y en grupo y la educación en valores, estarán presentes en todos los bloques.

La materia de Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional contribuirá a la competencia en comunicación lingüística en la medida en que se adquiere una terminología específica que posteriormente hará posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática se irá desarrollando a lo largo del aprendizaje de esta materia, especialmente en lo referente a hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones.

A la competencia digital se contribuye con el uso de las TIC, que serán de mucha utilidad para realizar visualizaciones, recabar información, obtener y tratar datos, presentar proyectos, etc.

La competencia de aprender a aprender (CAA) engloba el conocimiento de las estrategias necesarias para afrontar los problemas. La elaboración de proyectos ayudará al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá en el futuro realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución a las competencias sociales y cívicas (CSC) está presente en el segundo bloque, dedicado a las aplicaciones de la ciencia en la conservación del medioambiente. En este bloque se prepara a ciudadanos y ciudadanas que en el futuro deberán tomar decisiones en materias

relacionadas con la salud y el medioambiente. El estudio de esta materia contribuye también al desarrollo de la competencia para la conciencia y expresión cultural, al poner en valor el patrimonio medioambiental y la importancia de su cuidado y conservación.

En el tercer bloque, sobre I+D+i, y en el cuarto, con el desarrollo del proyecto, se fomenta el sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor.

2.4. OBJETIVOS GENERALES DE LAS MATERIAS PROPIAS DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

La misma Instrucción 9/2020, de 15 de junio de 2020 por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria, en su anexo II, establece que la enseñanza de la BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.

6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.

7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.

11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

Respecto a la FÍSICA Y QUÍMICA, la enseñanza de dicha materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.

2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la

elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.

3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.

5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.

6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.

7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.

8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

Y, por último, en cuanto a las CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL**,** aunque en el presente curso 2020/2021 no hay ningún grupo al que se impartirá esta materia, su impartición en esta etapa tendría como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Aplicar los conocimientos adquiridos sobre Química, Biología y Geología para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.

2. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

3. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre ellos.

4. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.

5. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, la sanidad y la contaminación.

6. Comprender la importancia que tiene el conocimiento de las ciencias para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.

7. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medioambiente, para avanzar hacia un futuro sostenible.

8. Diseñar pequeños proyectos de investigación sobre temas de interés científico-tecnológico.

3. INTEGRACIÓN CURRICULAR

Se trata de la relación, establecida por el departamento, entre los distintos elementos del currículo: objetivos, competencias clave, criterios de Evaluación, estándares y contenidos de cada materia.

Todo ello se resume en el Anexo II en el MAPA DE RELACIONES CURRICULARES de cada materia del departamento y cada nivel. No se ha producido ninguna modificación respecto del curso pasado.

3.1. COMPETENCIAS CLAVE

La implantación de la LOMCE ha implicado muchos cambios. Uno de ellos es la modificación de las ocho competencias básicas del currículo, que pasan a ser siete y a denominarse competencias clave. La nueva ley renombra ligeramente algunas de las anteriores, aúna las relativas al mundo científico y matemático, y elimina la autonomía personal para sustituirla por sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

En la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato, se definen y se describen estas siete competencias clave.

1. Competencia en comunicación lingüística. Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.

3. Competencia digital. Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.
4. Aprender a aprender. Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.
5. Competencias sociales y cívicas. Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.
6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.
7. Conciencia y expresiones culturales. Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

Todas las competencias citadas anteriormente, excepto la de conciencia y expresiones culturales, tienen su presencia en el currículo de las materias de nuestro departamento, de forma desigual, lógicamente, pero todas y cada una de ellas con una importante aportación a la formación del alumnado, como no podía ser de otra forma dado el eminente carácter integrador de sus contenidos. Dados los contenidos de estas materias, podemos entender que la competencia que más nos afecta es la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. En un segundo nivel, tendríamos la competencia en comunicación lingüística y la competencia digital. Por último, en un tercer nivel, estarían las otras cuatro competencias clave: aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor y conciencia y expresiones culturales.

De forma general, en nuestra materia las competencias pueden trabajarse en diversos aspectos, algunos de los cuales se exponen a continuación de manera sucinta:

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT). Ésta es la competencia con mayor peso en esta materia: su dominio exige el aprendizaje de conceptos, el dominio de las interrelaciones existentes entre ellos, la observación del mundo físico y de fenómenos naturales, el conocimiento de la intervención humana, el análisis multicausal... Pero, además, y al igual que otras competencias, requiere que el alumno se familiarice con el método científico como método de trabajo, lo que le permitirá actuar racional y reflexivamente en muchos aspectos de su vida académica, personal o laboral. Por otra parte, mediante el uso del lenguaje matemático para cuantificar fenómenos naturales, analizar causas y consecuencias, expresar datos, etc., en suma, para el conocimiento de los aspectos cuantitativos de los fenómenos naturales y el uso de herramientas matemáticas, el alumno puede ser consciente de que los conocimientos matemáticos tienen una utilidad real en muchos aspectos de su propia vida. Finalmente, es importante que el alumnado comprenda que, en la mayoría de las ocasiones, los hallazgos científicos tienen aplicaciones tecnológicas que tienen una importancia crucial en el desarrollo de nuestras sociedades.

Competencia digital (CD). En esta materia, para que el alumno comprenda los fenómenos físicos y naturales, es fundamental que sepa trabajar con la información (obtención, selección, tratamiento, análisis, presentación...), procedente de muy diversas fuentes (escritas, audiovisuales...), y no todas con el mismo grado de fiabilidad y objetividad. Por ello, la información, obtenida bien en soportes escritos tradicionales, bien mediante nuevas tecnologías, debe ser analizada desde parámetros científicos y críticos.

Competencia en comunicación lingüística (CCL). Dos son los aspectos más importantes mediante los cuales las materias de Ciencias de la Naturaleza intervienen en el desarrollo de esta competencia: la utilización del lenguaje, tanto oral como escrito, como instrumento privilegiado de comunicación en el proceso educativo (vocabulario específico y preciso, sobre todo, que el alumno debe incorporar a su vocabulario habitual) y la importancia que tiene todo lo relacionado con la información en sus contenidos curriculares.

Aprender a aprender (CAA). Si esta competencia permite que el alumnado disponga de habilidades o de estrategias que le faciliten el aprendizaje a lo largo de su vida y que le permitan construir y transmitir el conocimiento científico, supone también que puede integrar estos nuevos conocimientos en los que ya posee y que los puede analizar teniendo en cuenta los instrumentos propios del método científico.

Competencias sociales y cívicas (CSC). Dos son los aspectos más importantes mediante los cuales las materias de Ciencias de la Naturaleza intervienen en el desarrollo de esta competencia: la preparación del alumno para intervenir en la toma consciente de decisiones en la sociedad, y para lo que la alfabetización científica es un requisito, y el conocimiento de cómo los avances científicos han intervenido históricamente en la evolución y progreso de la sociedad (y de las personas), sin olvidar que ese mismo desarrollo también ha tenido consecuencias negativas para la humanidad, y que deben controlarse los riesgos que puede provocar en las personas y en el medio ambiente (desarrollo sostenible).

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP). Esta competencia parte de la necesidad de que el alumnado cultive un pensamiento crítico y científico, capaz de desterrar dogmas y prejuicios ajenos a la ciencia. Por ello, deberá *hacer ciencia,* es decir, enfrentarse a problemas, analizarlos, proponer soluciones, evaluar consecuencias, etc.

Conciencia y expresiones culturales (CEC). Las ciencias forman parte y están presentes en las manifestaciones culturales y artísticas de los pueblos. Intentaremos abordarla en lo posible, mediante la realización de murales o diseños de aparatos, entre otras formas.

En el anexo I de la programación se adjunta el perfil de Área donde se recoge la aportación de cada materia del departamento a las distintas Competencias Clave. No se ha producido ninguna modificación respecto del curso pasado.

3.2. CONTENIDOS

Con la implantación de la LOMCE ya en todos los niveles de ESO a partir del curso 2016/17, los contenidos de las materias de nuestro departamento provienen de las siguientes fuentes:

- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, LOMCE.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- DECRETO 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la ESO en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Instrucción 9/2020, de 15 de junio de 2020 por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria.

3.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según el artículo 2 del RD 1105/2014 los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Del mismo modo que los objetivos y los contenidos, los criterios de evaluación para las distintas materias de nuestro departamento parten tanto del Real Decreto 1105/2014, de enseñanzas mínimas, como de la Orden de 14 de julio de 2016, que establece los específicos de nuestra Comunidad Autónoma, ambos presentes integradamente en los materiales curriculares utilizados.

La Instrucción 9/2020, de 15 de junio de 2020 por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria, en

su anexo II, recoge también los contenidos y los criterios de evaluación para las materias propias de nuestro Departamento.

3.4. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los estándares de aprendizaje evaluables son especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables (R.D. 1105/2014, de 26 de diciembre). **(Anexo II)**

4. ACUERDOS METODOLÓGICOS

Las recomendaciones metodológicas según el artículo 7 del DECRETO 111/2016, de 14 de junio, son:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. El centro fomentará la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas del centro tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Por otro lado, la intervención educativa debe tener presente los siguientes principios metodológicos:

I. Diseño y planificación: en general, lo que no está en el proceso no puede encontrase en el producto. Aunque siempre surgen improvistos o posibilidades nuevas de improvisación.
II. Motivación: el alumnado tiene necesidades de compresión, afecto, autoestima y autorrealización.
III. Epistemológico: cada materia, o en particular cada núcleo de contenidos, requiere un tratamiento diferente.
IV. Significatividad: se aprende lo significativo para la persona.
V. Actividad: se aprende lo que se hace.
VI. Socialización: se aprende mediante la interacción.

Basándonos en lo anteriormente expuesto, establecemos la estructura básica de cada sesión que podría ser la siguiente:

1) Asegurar un nivel adecuado de motivación.
2) Desarrollo de los contenidos a través de explicaciones por parte del docente y realización de actividades y ejercicios por parte del alumnado
3) Aproximación experimental o investigación basada en la observación directa o simulación de experiencia.
4) Elaboración de resúmenes, mapas conceptuales.
5) Conclusiones y realización de una tarea o prueba final.
6) Siempre, irá acompañada por el docente de una supervisión permanente (observación continuada) del trabajo del alumnado y del grupo.

En los grupos bilingües, al menos una sesión semanal será desarrollada en inglés, y aunque la estructura básica de la sesión es similar a la previamente descrita, se prestará especial atención a la comprensión del nuevo vocabulario utilizado y se fomentará la expresión oral por parte de los alumnos.

Para el desarrollo de las unidades se diseñan: Tareas, actividades y ejercicios, según el grado de concreción del currículo, el grado de complejidad, y el proceso cognitivo que se pretende trabajar.

Tareas

La adquisición de las competencias clave se realiza a través de tareas, entendiendo como tarea la acción o conjunto de acciones orientadas a la resolución de un conflicto-problema mediante la combinación de todos los saberes disponibles que permitan la elaboración de un producto final (trabajo de investigación, examen escrito, examen oral, exposición…) y la participación social definida enmarcada en un contexto definido.

Actividades

Las tareas previamente se secuencian en actividades, entendidas como acciones o conjunto de acciones orientadas a la adquisición de un conocimiento (concepto) o a la aplicación de un

conocimiento previo pero de forma diferente (procedimiento). Generalmente requieren respuestas abiertas y variadas.

Las actividades que se proponen son de diversa naturaleza y su planificación queda abierta para una mejor adaptación al grupo, y en función qué proceso cognitivo queremos trabajar con los alumnos/as (Comprender, Conocer, Aplicar, Reflexionar, Razonar, Analizar, …) por ejemplo podemos distinguir:

- Actividades de motivación. Buscan despertar el interés del alumnado.
- Actividades de desarrollo. Son las más básicas y su intención es el desarrollo de los principales contenidos del tema.
- Actividades de indagación. Con ellas buscamos que el alumnado investigue para completar los contenidos que estamos desarrollando.
- Actividades debate. El alumnado defiende sus diferentes puntos de vista respecto a un tema concreto.
- Actividad de diagnóstico inicial. Donde queremos conocer los conocimientos previos del alumnado.
- Actividades de refuerzo. Diseñadas para aquel alumnado que está teniendo dificultades para adquirir los contenidos y desarrollar las competencias.
- Actividades de consolidación. Buscan verificar que el alumnado ha conseguido los objetivos que nos hemos marcado.
- Actividad teórico práctica. Donde combinamos conocimientos con habilidades y destrezas.
- Actividades de ampliación. Normalmente son contenidos extracurriculares para el alumnado más aventajado, aunque pueden ser también simplemente actividades algo más complejas o con menos apoyos.
- Actividades de síntesis. Donde el alumnado tiene que sintetizar todos los contenidos aprendidos.
- Actividades de autoevaluación. Sirven para que el propio alumnado pueda conocer si está consiguiéndolos objetivos que nos hemos marcado. Por ejemplo actividades tipo test.

- Actividades extraescolares. Fuera del horario lectivo, tendrán carácter voluntario para todos los alumnos y alumnas del Centro y, en ningún caso, formarán parte del proceso de evaluación.
- Actividades complementarias. Son dentro del horario escolar (puede ser dentro del centro o fuera), y se diferencian de las lectivas por el momento, espacios o recursos que utilizan

Ejercicios

Las actividades propuestas incluyen y en otras ocasiones se alternan con ejercicios, entendiendo como ejercicios las acciones o conjunto de acciones dirigidas a alcanzar cierto dominio en el manejo de un cierto conocimiento (concepto o procedimiento). Generalmente exige una respuesta prefijada y repetida frecuentemente. Los procesos cognitivos que se trabajan son aplicar, memorizar, copiar…

Para desarrollar esta metodología podemos disponer de los espacios que se citan a continuación y, al mismo tiempo, podremos realizar agrupamientos diversos para la realización de las distintas tareas.

ESPACIOS	AGRUPAMIENTOS
Aula de clase: para la realización del test de ideas previas, el visionado de las imágenes del ordenador-cañón, explicación por parte del profesor, realización y corrección de actividades, etc. Búsqueda de información en Internet, realización de ejercicios que están en red, etc.	Individuales: test de ideas previas y actividades (de secuenciación, de desarrollo, de ampliación,...)
	Pequeño grupo (2 ó 3 personas): prácticas de laboratorio.
Laboratorio: para realizar prácticas.	Gran grupo (toda la clase): actividad de introducción al tema, explicaciones por parte del profesor, visionado de imágenes del ordenador,…

5. ACUERDOS SOBRE LA EVALUACIÓN

Entendemos la evaluación como un proceso integral en el que se contemplan diversas dimensiones o vertientes: análisis del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas, análisis de la práctica docente y análisis de la propia programación didáctica.

Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado:

La evaluación se concibe de la siguiente manera:

- Individualizada, centrándose en la evolución de cada alumno y en su situación inicial y particularidades.
- Integradora, para lo cual contempla la existencia de diferentes grupos y situaciones y la flexibilidad en la aplicación de los criterios de evaluación que se seleccionan.
- Cualitativa, en la medida en que se aprecian todos los aspectos que inciden en cada situación particular y se evalúan de forma equilibrada los diversos niveles de desarrollo del alumno, no sólo los de carácter cognitivo.
- Orientadora, dado que aporta al alumno o alumna la información precisa para mejorar su aprendizaje y adquirir estrategias apropiadas.
- Continua, ya que atiende al aprendizaje como proceso, contrastando los diversos momentos o fases.

Se contemplan tres modalidades:

- Evaluación inicial: proporciona datos acerca del punto de partida de cada alumno, proporcionando una primera fuente de información sobre los conocimientos previos y características personales, que permiten una atención a las diferencias y una metodología adecuada.
- Evaluación formativa: concede importancia a la evolución a lo largo del proceso, confiriendo una visión de las dificultades y proceso de cada caso.
- Evaluación sumativa: establece los resultados al término del proceso total de aprendizaje en cada periodo formativo y la consecución de los objetivos.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de autoevaluación y coevaluación que impliquen a los alumnos y alumnas en el proceso.

La actitud, entendida no sólo como buen comportamiento por parte del alumno/a, sino como interés o, grado de participación e implicación y valoración del aprendizaje, no será un elemento a evaluar pero si se llevará una observación y registro de la misma para informar al alumnado y a sus familias, ya que generalmente es causa directa de la calidad del proceso de aprendizaje, y sí será motivo de posibles sanciones en caso de una actitud negativa.

5.1. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En el departamento hemos secuenciado y agrupado los criterios de evaluación de cada una de las materias por unidades didácticas y hemos considerado oportuno realizar la ponderación de cada criterio en base a la relevancia que queremos que tome ese criterio en la materia.

Todo ello queda recogido en las siguientes tablas:

1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD1. El universo	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	1,5
	B2C1	Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	4
	B2C2	Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	2
	B2C3	Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	2
	B2C4	Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	**5**
	B2C5	Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	**5**
UD2. La atmósfera y la Hidrosfera	B2C8	Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	4
	B2C9	Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	1
	B2C10	Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	**5**

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B2C11	Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	**5**
	B2C12	Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	**5**
	B2C13	Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	1
	B2C14	Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	1
	B2C15	Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	4
	B2C16	Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	1
UD3. Geosfera	B1C3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	1
	B1C4	Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	1
	B2C6	Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	3
	B2C7	Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	3
UD.4.Los seres vivos	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	1,5
	B3C1	Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	3
	B3C2	Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	5
UD5. Monera, protoctista y fungi	B3C3	Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	5
	B3C5	Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	1
UD6. Las plantas	B3C4	Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	3
	B3C7	Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	4
	B3C8	Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	1
	B3C9	Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	4
	B3C10	Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	1
UD7. Los animales, vertebrados e invertebrados	B3C4	Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	3
	B3C6	Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	1
	B3C8	Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	1
	B3C10	Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	1

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD8. Ecosistemas	B4C1	Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	3
	B4C2	Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	2
	B4C3	Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	1
	B4C4	Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	1
	B4C5	Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	1
	B4C6	Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía	1

2º ESO FÍSICA Y QUÍMICA

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
UD1. La Materia y la medida	B1C4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.	2,11
	B1C5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.	2,11
	B1C6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	2,11
	B1C1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.	2,11
	B1C2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.	2,11
	B1C3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT	2,11
	B2C1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.	5
UD2. Estados de la materia	B2C2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.	5
	B2C3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.	2,11
UD3.Diversidad de la materia	B2C4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.	5
	B2C5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.	5
UD4. Cambios en la materia	B3C1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.	5
	B3C2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.	2,11
	B3C6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.	2,11
	B3C7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.	2,11

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
UD5. Fuerzas y Movimientos	B4C2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.	5
	B4C3. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/ tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA.	5
	B4C4. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.	2,11
	B4C7. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.	2,11
UD6. Energía	B5C1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.	5
	B5C2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.	5
	B5C5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. CCL, CAA, CSC.	2,11
	B5C6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIeP	2,11
	B5C7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.	2,11
	B5C12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.	2,11
UD7. Temperatura y calor	B5C3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.	5
	B5C4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.	5
UD8. Luz y sonido	B5C14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.	2,11
	B5C15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.	2,11
	B5C16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP	2,02
	B5C13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT	5

3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD1. NIVELES DE ORGANIZACIÓN	B2C1	Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	2
	B2C2	Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	2
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5
	B1C3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	0,25
	B1C4	Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	0,25
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	B2C11	Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	2
	B2C12	Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos	2
	B2C13	Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	1
	B2C30	Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	0,5
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel	0,5
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B1C5	Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.	0,5
	B1C6	Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C2	Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD3. FUNCIÓN DE NUTRICIÓN EN EL SER HUMANO	B2C14	Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	1
	B2C15	Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	2
	B2C16	Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	2
	B2C17	Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	2
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD4. FUNCIÓN DE RELACIÓN EN EL SER HUMANO	B2C9	Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	2
	B2C10	Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	2
	B2C18	Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	2
	B2C19	Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	2
	B2C20	Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	2
	B2C21	Relacionar funcionalmente al sistema neuro-endocrino.	2
	B2C22	Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	2
	B2C23	Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	2
	B2C24	Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	2
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD5. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN EN EL SER HUMANO	B2C25	Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	2
	B2C26	Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	2
	B2C27	Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	2
	B2C28	Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	2
	B2C29	Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	0.5
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD6. EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD	B2C3	Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	2
	B2C4	Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	2
	B2C5	Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	2
	B2C6	Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades	2
	B2C7	Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	2
	B2C8	Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	0.5
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD7. EL INTERIOR TERRESTRE Y SU DINAMISMO	B3C11	Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	2
	B3C12	Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	2
	B3C13	Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	2
	B3C14	Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	2
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5

Unidad didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
UD8. LA TIERRA Y LOS RELIEVES	B3C1	Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1
	B3C2	Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	2
	B3C3	Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	2
	B3C4	Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	2
	B3C5	Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	2
	B3C6	Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	2
	B3C7	Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	2
	B3C8	Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.	0.75
	B3C9	Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	2
	B3C10	Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	2
	B1C1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	0,5
	B1C2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	0,5
	B4C3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	0,5
	B4C5	Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	0.25

3º ESO FÍSICA Y QUÍMICA

UNDAD DIDÁCTICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
UD0. El conocimiento científico	B1C1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.	2,5
	B1C2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.	2,5
	B1C3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT	5
	B1C4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.	5
	B1C5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.	2,5
	B1C6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	2,5

UNDAD DIDÁCTICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
UD1.. El átomo	B2C6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA	5
	B2C7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC	2,5
UD2. Las sustancias químicas	B2C8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CMCT, CCL	2,5
	B2C9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CMCT, CCL, CAA	5
	B2C10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CMCT, CCL, CSC	2,5
	B2C11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CMCT, CCL, CAA	5
UD3. Reacciones químicas	B3C2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.	2,5
	B3C3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CMCT, CCL, CAA	5
	B3C4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA	5
	B3C5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA	5
	B3C6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.	2,5
	B3C7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.	2,5
UD4. Las fuerzas y sus efectos	B4C1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT	5
	B4C5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CMCT, CCL, CAA	2,5
	B4C6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA	2,5
	B4C12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA	5
UD5. Naturaleza de las fuerzas	B4C8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT	1,25
	B4C9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC	1,25
	B4C10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA	1,25

UNDAD DIDÁCTICA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
	B4C11. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA	1,25
UD6. Circuitos	B5C8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT	1,25
	B5C9. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP	1,25
UD7 .Fuentes de energía	B5C7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.	5
	B5C10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC	2,5
	B5C11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC	5

4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Unidad Didáctica		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	POND.
UD1. ESTRUCTURA INTERNA Y DINÁMICA TERRESTRE	B2C6	Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	2
	B2C7	Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
	B2C8	Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	2
	B2C9	Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	2
	B2C10	Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	2
	B2C11	Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	2
	B2C12	Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2
UD2. UD2. DEFORMACIÓN DE ROCAS, VOLCANES Y DINÁMICA EXTERNA: RELIEVE	B2C1	Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	2
	B2C12	Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
I A D E	B2C1	Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	2

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B2C2	Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2
	B2C3	Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	3
	B2C4	Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.	2
	B2C5	Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
UD4. LA CÉLULA. UNIDAD DE VIDA	B1C1	Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	2
	B1C2	Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	2
	B1C3	Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	2
	B1C4	Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	2
	B1C5	Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	2
	B1C6	Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	2
	B1C7	Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	2
	B1C8	Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
UD5. GENÉTICA	B1C9	Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	3
	B1C10	Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	2
	B1C11	Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	2
	B1C12	Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	2
	B1C13	Comprender el proceso de la clonación.	2
	B1C14	Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	2
	B1C15	Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C2	Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	0,5
	B4C3	Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
	B4C5	Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	0,5
UD6. EL ORIGEN Y LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA	B1C16	Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	2
	B1C17	Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	2
	B1C18	Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	2
	B1C19	Describir la hominización.	1
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C2	Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	0,5
	B4C3	Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
	B4C5	Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	0,5

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD7. EL ECOSISTEMA Y SUS COMPONENTES	B3C1	Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	2
	B3C2	Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	2
	B3C3	Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
UD8. DINÁMICA DE ECOSISTEMAS	B3C4	Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	2
	B3C5	Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	2
	B3C6	Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.	2
	B3C7	Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	2
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5
UD9 EL ECOSISTEMA Y SUS COMPONENTES	B3C8	Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	2
	B3C9	Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	2
	B3C10	Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	2
	B3C11	Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	0,5
	B3C12	Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía.	0,5
	B4C1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	0,5
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	0,5

4º ESO FÍSICA Y QUÍMICA

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD0. La actividad científica	**B1C1**	Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político.	1,2
	B1C2	Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica.	1,2
	B1C3	Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes.	1,2
	B1C4	Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes.	1,2
	B1C5	Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo.	1,2
	B1C6	Expresar el valor de una medida usando el redondeo, e número de cifras significativas correctas y las unidades adecuadas.	1,2
	B1C7	Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados.	1,2
UD1. El átomo y el Sistema Periódico	**B2C1**	Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación.	1,2
	B2C2	Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica.	1,2
	B2C3	Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC.	1,2
	B2C6	Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas.	6,8
quí mic o y fuer zas	**B2C4**	Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica.	5

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B2C5	Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico.	5
	B2C7	Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés.	1,2
UD3. Los compuestos del carbono	**B2C8**	Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos.	1,2
	B2C9	Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés.	1,2
	B2C10	Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés.	1,2
UD4. Reacciones químicas: fundamentos	**B3C1**	Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar.	1,2
	B3C2	Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción.	5
	B3C3	Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas.	1,2
	B3C4	Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades.	1,2
	B3C5	Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente.	5
UD5. Algunas reacciones químicas de interés	**B3C6**	Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital.	1,2
	B3C7	Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados.	1,2
	B3C8	Valorar la importancia de las reacciones de síntesis, combustión y neutralización en procesos biológicos, aplicaciones cotidianas y en la industria, así como su repercusión medioambiental.	1,2
UD6. Cinemática	**B4C1**	Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento.	1,2
	B4C2	Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.	1,2
	B4C3	Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.	1,2
	B4C4	Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.	5
	B4C5	Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables.	1,2
UD7. Leyes de Newton	**B4C6**	Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.	5
	B4C7	Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas.	5
	B4C8	Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos.	1,2
UD8. Fuerzas en el Universo	**B4C9**	Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de la mecánica terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática.	1,2
	B4C10	Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal.	5

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
	B4C11	Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan.	1,2
UD9. Fuerzas en fluidos. Presión	**B4C12**	Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa.	1,2
	B4C13	Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos.	1,2
	B4C14	Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos así como la iniciativa y la imaginación.	1,2
	B4C15	Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología.	1,2
UD10. Energía mecánica y trabajo	**B5C1**	Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se desprecia la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento.	5
	B5C3	Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común.	5
UD11. Energía térmica y calor	**B5C2**	Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen.	1,2
	B5C4	Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación.	1,2
	B5C5	Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte.	1,2
	B5C6	Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa.	1,2
	B1C8	Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC.	1,2

4º ESO CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD3. El desarrollo sostenible	**B2C1**	Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.	2
	B2C10	Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.	2
UD4. Contaminación del aire	**B2C2**	Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.	12
	B2C9	Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medioambiente.	2
UD5. Contaminación hídrica	**B2C4**	Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopilar datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.	6
	B2C11	Participar en campañas de sensibilización, a nivel del centro educativo, sobre la necesidad de controlar la utilización de los recursos energéticos o de otro tipo.	4
	B2C12	Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.	4

Unidad Didáctica	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		POND.
UD6. Tratamiento de residuos y contaminación del suelo	**B2C3**	Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.	3
	B2C5	Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.	3
	B2C6	Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medioambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.	3
	B2C7	Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.	3
	B2C8	Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	3
UD7. Fuentes de conocimiento	**B3C4**	Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminados a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.	2
	B4C1	Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	2
	B4C2	Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2
	B4C3	Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2
UD8. I + D + i	**B3C1**	Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizado actual.	2
	B3C2	Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole.	2
	B3C3	Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.	2
UD1. Trabajo de laboratorio	**B1C1**	Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.	4
	B1C2	Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.	4
	B1C3	Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.	3
UD.2.La ciencia experimental y sus aplicaciones	**B1C4**	Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.	3
	B1C5	Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.	3
	B1C6	Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.	3
	B1C7	Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos.	2
	B1C8	Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.	2
	B1C9	Precisar las fases y procedimientos habituales de desinfección de materiales de uso cotidiano en los establecimientos sanitarios, de imagen personal, de tratamientos de bienestar y en las industrias y locales relacionados con las industrias alimentarias y sus aplicaciones.	2
	B1C10	Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras.	2
	B1C11	Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.	1
	B4C5	Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	4
	B4C4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	6

5.2. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN ORDINARIO

Los criterios de evaluación se evalúan en base a una serie de herramientas o instrumentos, diseñados para obtener información del aprendizaje del alumnado, pretendemos que sean objetivos y permitan adaptarlos a la diversidad del alumnado.

Los instrumentos de calificación propuestos por el departamento son:

1. **Tarea final:** pruebas escritas, orales, experiencias o trabajos, exposición, elaboración de informes, prácticas de laboratorio, debates… Se realizará al menos una en cada unidad didáctica, generalmente al final de la misma. En cada prueba se evaluarán los criterios de esa unidad, con su ponderación correspondiente. En caso de falta de asistencia a las pruebas, solo se podrán hacer en otra fecha en caso de ausencias debidamente justificadas, son de carácter obligatorio.

2**. Portfolio (registro de actividades y ejercicios)**, Estas actividades y ejercicios son parte del trabajo diario de alumnado, propuestas por el profesorado, tanto en clase como para casa.

Los porcentajes que se asignarán a cada uno de estos instrumentos para cada criterio de evaluación serán los siguientes:

1. Tarea final: 70%.
2. Portfolio (actividades y ejercicios): 30%.

En la optativa de 4º de ESO, Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional, los porcentajes serán 50% para la tarea final y 50% para el portfolio (actividades y ejercicios).

La nota de cada evaluación será la correspondiente a la media ponderada de la calificación de cada criterio de evaluación.

El alumno/a que no supere alguna de las tres evaluaciones a lo largo del curso podrá recuperarla en la convocatoria ordinaria de Junio, en la que tendrán que hacer una prueba escrita donde se evaluarán los criterios de evaluación no superados.

5.3. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN EXTRAORDINARIO

Los alumnos que, aplicando los criterios de calificación expuestos anteriormente, no obtengan al menos 5 puntos sobre 10 en la evaluación ordinaria de Junio, tendrán que realizar la prueba extraordinaria de Septiembre, basada en los objetivos, contenidos y criterios de evaluación no superados.

5.4. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

Los alumnos con alguna materia del Departamento de Ciencias de la Naturaleza pendiente de algún curso anterior, podrán recuperar dicha materia superando una prueba escrita basada en los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de la materia del curso correspondiente. Se darán dos oportunidades: la primera en marzo-abril y la segunda en mayo-junio. Dichas fechas se concretarán en la información específica e individualizada que se dará al alumnado con tiempo suficiente. En cualquiera de ellas los alumnos podrán recuperar la materia pendiente.

En la primera de las pruebas se valorará un 50% las actividades propuestas específicamente al alumnado para este propósito y un 50% la prueba escrita. En la segunda prueba, se valorarán un 30% y un 70% respectivamente.

Las actividades y ejercicios que los alumnos tengan que realizar para recuperar la materia pendiente les serán facilitadas por el profesorado del Departamento con tiempo suficiente, durante el primer trimestre del curso. Los alumnos deberán realizar las actividades y ejercicios en un portfolio o cuaderno y entregarlos a su profesor/a o al jefe o la jefa del Departamento en la fecha que se establezca que, con carácter general, será el mismo día de realización de la prueba escrita.

El alumnado que no entregue las actividades en la fecha indicada no superará la materia pendiente, perdiendo el derecho a la realización de las pruebas escritas.

Si un/a alumno/a tiene más de una materia pendiente de las que imparte este Departamento, deberá realizar el programa de recuperación de pendientes para cada una de las materias pendientes.

Se intentará poner a disposición del alumnado que así lo demande o dejar en la biblioteca del centro algunas copias de los libros necesarios para que los alumnos con materias pendientes puedan utilizarlos para la cumplimentación de los cuadernillos y para estudiar.

El profesorado del Departamento estará a disposición del alumnado con la materia pendiente de algún curso anterior para proporcionarle la ayuda necesaria para preparar la superación de dicha prueba y para asesorarle sobre cualquier cuestión que pudiera plantearse. Es decir, se hará un seguimiento durante el curso del progreso de los alumnos que tengan asignaturas pendientes (artículo 35.3 de BOJA de 28 de julio de 2016), tanto por iniciativa del profesorado como del alumnado afectado.

6. TRATAMIENTO DE LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Según las Instrucciones de 8 de marzo de 2017 por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado de necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa, en su Apartado 7 "Organización de la Respuesta Educativa" establece que la respuesta educativa comprende todas aquellas actuaciones que, en el marco de la escuela inclusiva, tienen en cuenta que cada uno de los alumnos y alumnas es susceptible de tener necesidades educativas, específicas o no, especiales o no y, en consonancia con ellas, requieren unas medidas y recursos que les hagan posible acceder y permanecer en el sistema educativo en igualdad de oportunidades, favoreciendo el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y garantizando así el derecho a la educación que les asiste.

La respuesta educativa para atender a la diversidad del alumnado dará lugar a distintos tipos de atención educativa, distinguiéndose entre atención educativa ordinaria y atención educativa diferente a la ordinaria.

Atención Educativa Ordinaria:

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado.

La respuesta a la diversidad del alumnado se organizará preferentemente a través de medidas de carácter general desde criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de obtener el logro de los objetivos y competencias clave de la etapa.

El currículo que tiene como finalidad la adquisición de competencias clave, por parte de todo el alumnado, requiere de metodologías didácticas, criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación ajustados a esos fines y por este motivo, estos elementos curriculares, adquieren una especial relevancia.

En este sentido, el desarrollo de la actividad docente del profesorado, de acuerdo con las programaciones didácticas, incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que

presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado.

Teniendo en cuenta lo anterior, la atención educativa ordinaria a nivel de aula se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Organización de los Espacios y los Tiempos:

A nivel de aula, la organización de espacios y tiempos se tendrán en cuenta las posibles necesidades educativas del alumnado.

Organización de los espacios:

- Ubicación cercana al docente.
- Espacios correctamente iluminados.
- Espacios de explicación que posibiliten una adecuada interacción con el grupo clase.
- Distribución de espacios que posibiliten la interacción entre iguales.
- Pasillos lo más amplios posibles (dentro del aula).
- Ubicación del material accesible a todo el alumnado.

Organización de los tiempos:

La clave reside en la flexibilidad, lo que significa contar con flexibilidad horaria para permitir que las actividades y tareas propuestas se realicen a distintos ritmos, es decir, alumnado que necesitará más tiempo para realizar la misma actividad o tarea que los demás y otros que requerirán tareas de profundización, al ser, previsiblemente, más rápidos en la realización de las actividades o tareas propuestas para el todo el grupo.

Procedimientos e Instrumentos de Evaluación:

a) Métodos de evaluación alternativos a las pruebas escritas.

- La observación diaria del trabajo del alumnado
- Utilización de diversos instrumentos de evaluación como portafolios, registros anecdóticos, diarios de clase, listas de control, escalas de estimación.
- Realización de pruebas orales, especialmente en aquellos casos en los que el alumnado presente dificultades en el lenguaje escrito.

b) Adaptaciones en las pruebas escritas.

- Adaptaciones de formato:
  - Realización de la prueba haciendo uso de un ordenador.
  - Presentación de las preguntas de forma secuenciada y separada.
  - Presentación de los enunciados de forma gráfica o en imágenes además de a través de un texto escrito.
  - Exámenes con texto ampliado (tamaño de fuente, tipo de letra, grosor...).
  - Selección de aspectos relevantes y esenciales del contenido que se pretende que el alumno o la alumna aprendan (se trata de hacer una prueba escrita solo con lo básico que queremos que aprendan).
  - Sustitución de la prueba escrita por una prueba oral o una entrevista.
  - Lectura de las preguntas por parte del profesor o profesora.
  - Supervisión del examen durante su realización (para no dejar preguntas sin responder, por ejemplo).
- Adaptaciones de tiempo: determinados alumnos y alumnas necesitarán más tiempo para la realización de una prueba escrita.

Atención Educativa No Ordinaria o Específica:

Se considera atención educativa diferente a la ordinaria la aplicación de medidas específicas (de carácter educativo y/o de carácter asistencial) que pueden o no implicar recursos específicos (personales y/o materiales), destinadas al alumnado que presenta NEE; dificultades del aprendizaje; altas capacidades intelectuales; así como el alumnado que precise de acciones de carácter compensatorio.

Se concretan en medidas y actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con NEAE, que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales.

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad las diferentes propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares de tratamiento personalizado para que el alumnado con NEAE pueda alcanzar el máximo desarrollo de sus capacidades.

Son coordinadas por el tutor/a, con el asesoramiento del departamento de orientación y desarrolladas por cada miembro del Equipo Educativo, según lo recogido en el Plan de Atención a la Diversidad.

Para el presente curso escolar 2020/2021 el alumnado que presenta NEAE es el siguiente:

1º ESO: hay 11 alumnos/as que presentan necesidades específicas de apoyo educativo:

- 5 presentan dificultades de aprendizaje por capacidad intelectual leve que precisan Adaptación Curricular No Significativa.
- 2 presentan dificultades de aprendizaje por TDAH y TDA que precisan Adaptación Curricular No Significativa.
- 2 presentan necesidades educativas especiales asociadas a trastorno general del desarrollo, asperger, de los cuales uno necesita Adaptación Curricular No Significativa.
- 2 presentan altas capacidades intelectuales, talento complejo, que precisan actividades de profundización.

2º ESO: hay 8 alumnos/as que presentan necesidades específicas de apoyo educativo:

- 2 presentan necesidades educativas especiales asociadas a trastorno por déficit de atención con hiperactividad y discapacidad intelectual leve que requieren como medida de atención a la diversidad específica Adaptación Curricular Significativa.
- 2 presentan necesidades educativas especiales asociadas a trastorno general del desarrollo, asperger, y discapacidad auditiva, hipoacusia; ambos alumnos precisan Adaptación Curricular No Significativa.
- 1 presentan dificultades de aprendizaje por capacidad intelectual leve que precisan Adaptación Curricular No Significativa.
- 3 presentan altas capacidades intelectuales, talento complejo, que precisan actividades de profundización.

3º ESO: hay 6 alumnos/as que presentan necesidades específicas de apoyo educativo:

- 3 presentan dificultades de aprendizaje, dos asociadas a trastorno por déficit de atención con hiperactividad y uno asociado a capacidad intelectual límite, todos precisan Adaptación Curricular No Significativa.
- 1 presenta necesidades educativas especiales asociadas a trastorno general del desarrollo, asperger, que precisa Adaptación Curricular No Significativa.
- 2 presentan altas capacidades intelectuales, ambos sobredotación intelectual, precisan actividades de profundización.

4º ESO: hay 8 alumnos/as que presentan necesidades específicas de apoyo educativo:

- 1 presenta necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad motórica que requiere como medida de atención Adaptación Curricular No Significativa.
- 2 presentan dificultades de aprendizaje por capacidad intelectual límite que precisa Adaptación Curricular No Significativa.
- 1 presenta dificultades de aprendizaje de lectoescritura que precisa Adaptación Curricular No Significativa.
- 1 presenta necesidades educativas especiales asociadas a TDAH que precisa Adaptación Curricular No Significativa.

- 3 presentan altas capacidades intelectuales, dos talento complejo y uno sobredotación intelectual, todos precisan actividades de profundización.

1.1. ASPECTOS RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE MEJORA DE LOS APRENDIZAJES Y EL RENDIMIENTO

Se desarrollará teniendo presente lo recogido en el Programa Base desarrollado dentro del Plan de Atención a la Diversidad.

En dicho programa base quedan recogidos los siguientes elementos:

a) La estructura del programa para cada uno de los cursos.
b) Los criterios y procedimientos seguidos para la incorporación del alumnado al programa.
c) La programación de los ámbitos con especificación de la metodología, contenidos y criterios de evaluación correspondientes a cada una de las materias de las que se compone cada ámbito y su vinculación con los estándares de aprendizaje evaluables correspondientes.
d) La planificación de las actividades formativas propias de la tutoría específica.
e) Los criterios y procedimientos para la evaluación y promoción del alumnado del programa.

7. CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO

6.1. PLAN DE IGUALDAD DE GÉNERO

Conscientes de que la implantación del principio de igualdad en un centro educativo debería ser una labor integrada de todos los miembros de la comunidad educativa, el Departamento de Ciencias de la Naturaleza continuará avanzando de manera general desde distintas actuaciones y colaboraciones, en materia de coeducación, igualdad y prevención de violencia de género en este curso, contribuyendo así al Plan de Igualdad del Centro y a la construcción de un centro coeducativo. Y de manera específica y siguiendo las directrices de la Dirección del Centro, nos centraremos y abordaremos las líneas estratégicas 1 y 2 del II Plan Estratégico De Igualdad de Género en Educación:

1. PLAN DE CENTRO CON PERSPECTIVA DE GÉNERO
2. SENSIBILIZACIÓN, FORMACIÓN E IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Estas serán las columnas para este año, pero sobre todo la revisión/análisis de libros de textos y materiales curriculares para velar por el carácter igualitario y libre de prejuicios sexistas o discriminatorios y por el fomento del igual valor de hombres y mujeres. En este aspecto, es de gran relevancia las Instrucciones de 14 de junio de 2018, de la Dirección General de Participación y Equidad y de la Dirección General de Ordenación Educativa, sobre los criterios para la selección de los libros de texto y para la elaboración de materiales curriculares sin prejuicios sexistas o discriminatorios

Tal y como se nos indica en estas Instrucciones:

"…los libros de texto y los materiales curriculares son portadores de modelos sociales, familiares y culturales, que desempeñan un papel fundamental en la eliminación de los prejuicios y los estereotipos y que, tal como reconoce la UNESCO, deben ser también un factor de cambio y contribuir a preparar un futuro de igualdad entre los sexos, con la finalidad de continuar los avances educativos para la aplicación de los principios y valores de igualdad entre hombres y mujeres …."

El Departamento tendrá en cuenta los 11 Criterios que en estas Instrucciones se establecen para la selección de libros de texto y para la elaboración de materiales curriculares en cumplimiento de la normativa vigente.

Además, desde el departamento de Ciencias de la Naturaleza pretendemos fomentar la educación en valores y la igualdad de derechos de hombres y mujeres y corregir estereotipos sexistas y conductas discriminatorias en el ámbito escolar:

- ✓ Favoreciendo el desarrollo de la autoestima y la autonomía.
- ✓ Favoreciendo la participación equitativa.
- ✓ Estudiando las diferencias biológicas entre el sexo masculino y femenino, distinguiéndolas de las diferentes orientaciones sexuales e identidades sexuales (fundamentalmente en 3º ESO, biología y geología)
- ✓ Conociendo nuestros derechos y deberes como personas, independientemente del género, siendo conscientes de las diferencias al respecto en otros países y/o culturas y en otras épocas (fundamentalmente en Valores Éticos 2º ESO).
- ✓ Favoreciendo las relaciones amistosas y de cooperación entre iguales.
- ✓ Fomentando la formación de grupos mixtos, evitando la distribución en grupos y tareas en función del sexo.
- ✓ Evitando un lenguaje sexista en el aula, tanto por parte del alumnado como del profesorado.
- ✓ Poniendo en valor referentes femeninos en la ciencia.
- ✓ Sancionando cualquier actitud o comentario sexista en el aula.

6.2. PROGRAMA DE BILINGÜISMO

Desde el departamento de Ciencias de la Naturaleza se persigue:

- Reforzar el estudio de la lengua inglesa y desarrollar en los alumnos las destrezas comunicativas de comprensión y expresión a nivel oral y escrito.
- Contribuir a la formación sociolingüística de nuestros alumnos para que puedan utilizar con corrección y propiedad los componentes fonológicos, léxicos, gramaticales, funcionales, discursivos de la lengua francesa en contextos reales de comunicación.
- Utilizar la lengua inglesa como herramienta de aprendizaje de otras materias del currículo. El tipo de actividades y ejercicios planteados tanto en clase como en las distintas pruebas realizadas durante el curso persiguen, fundamentalmente, motivar y animar al alumnado a practicar la lengua inglesa.

En el curso 2020/2021 el bilingüismo en Ciencias de la Naturaleza se trabaja con Biología y Geología de 1º y 3º de ESO y con Física y Química de 3º ESO.

En los grupos con materias bilingües del departamento se impartirá en inglés entre el 50% y el 100% del temario, dependiendo de las características de cada unidad y de cada grupo de alumnos. Del mismo modo parte de los criterios de cada unidad serán evaluados en inglés. El número y la naturaleza del criterio dependerá de lo impartido y trabajado en las sesiones, y esto a su vez dependerá del nivel del alumnado, pero siempre en el margen entre el 50% y 100% que establece la Orden del 28 de Junio de 2011 (modificada en agosto de 2016).

En cualquier caso se tendrá en cuenta el nivel de competencia lingüística priorizando en los objetivos propios de las materias de Física y Química y Biología y Geología.

En la materia de Biología y Geología en 1º ESO

1. En las pruebas escritas se evaluarán los contenidos con 3-5 cuestiones de 10, planteadas por la profesora en inglés y los alumnos/as deberán responderla en inglés.

2. Actividades de clase y casa (orales y escritas). Se plantearán, según las características del grupo, desde el 50% hasta el 100% en inglés.

4. Las exposiciones orales, cuando las haya, se realizarán en inglés.

En la materia de Biología y Geología en 3º ESO

1. En las pruebas escritas se evaluarán los contenidos con 3-5 cuestiones de 10, planteadas por la profesora en inglés y los alumnos/as deberán responderla en inglés.

2. Actividades de clase y casa (orales y escritas). Se plantearán, según las características del grupo, desde el 50% hasta el 100% en inglés.

4. Las exposiciones orales, cuando las haya, se realizarán en inglés.

En la materia de Física y Química en 3º ESO

1. En las pruebas escritas se evaluarán los contenidos con 3-5 cuestiones de 10, planteadas por el profesor en inglés y los alumnos/as deberán responderla en inglés.

2. Actividades de clase y casa (orales y escritas). Se plantearán, según las características del grupo, desde el 50% hasta el 100% en inglés.

4. Las exposiciones orales, cuando las haya, se realizarán en inglés.

Los exámenes de recuperación de cada evaluación podrían ser íntegramente en español.

6.3. PROYECTO LINGÜÍSTICO DE CENTRO

El Proyecto Lingüístico de Centro (PLC) constituye una herramienta a través de la cual se pretende trabajar la competencia lingüística de nuestro alumnado desde todas las áreas, ya que si un alumno no lee, escribe y se expresa oralmente de forma adecuada, no tiene solo una carencia y una

limitación en las áreas lingüísticas sino que también tiene problemas para expresar y comunicar cualquier otro tipo de conocimiento.

El objetivo fundamental no es otro que el de dotar al centro de un instrumento que marque las líneas generales de actuación en lo que respecta al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Si bien es lógico y justo que el peso mayor recaiga sobre las materias lingüísticas, todos somos de algún modo corresponsables en esta tarea porque todos nos servimos del lenguaje oral y escrito en nuestro quehacer diario en el aula y, por tanto, deberíamos aprovechar esta circunstancia en beneficio de una mejor y más completa formación de nuestro alumnado.

En concreto, lo que se pretende es contribuir desde las Ciencias de la Naturaleza trabajar con nuestro alumnado:

- La comprensión lectora: es la capacidad para entender lo que se lee, tanto en referencia al significado de las palabras que forman un texto, como con respecto a la comprensión global del mismo texto. Cada vez son más los alumnos a los que les resulta difícil sacar información de lo que leen, interpretar y reflexionar sobre ella. La comprensión en la lectura es una de las habilidades que más influyen en el correcto aprendizaje del alumno, debido a que su uso se aplica en todas las áreas de estudio. Tener una comprensión lectora adecuada, permite que se desarrolle una sociedad más crítica, que cuestione la información que se le presenta, que sea capaz de ir más allá de lo literal, que sea creativa, que interprete y participe.

- La ortografía: se centra en la forma correcta del registro escrito de la lengua, exigiendo el conocimiento de las reglas básicas de ortografía. La mejora de la ortografía debe ser, por tanto, uno de los ejes que articulen el trabajo en todas las áreas de conocimiento.

- Los aspectos formales de los trabajos escritos. La inserción en el PLC de un apartado dedicado a los aspectos formales de los trabajos escritos viene respaldada por una doble justificación: a) la necesidad de unificar criterios a nivel interdepartamental para ofrecerle al alumnado unas normas claras que les servirán tanto para su vida académica como para su

futuro profesional. En ambos ámbitos, académico y profesional, nuestro alumnado debe saber responder a unos requisitos de carácter formal cuyo temprano aprendizaje forma parte de nuestra responsabilidad en el contexto de una enseñanza cada vez más volcada en la adquisición de competencias; b) la clásica dualidad forma-fondo, continente-contenido, debe resolverse de forma que haya una adecuada conjunción, es decir, complementariedad, entre ambos aspectos. Un trabajo escrito de calidad debe ofrecer una estética que predisponga al profesor a su buena consideración por reflejar aquélla el esmero y esfuerzo, y además, el alumnado deber ser consciente, en primer lugar, de que para la obtención de buenos resultados académicos no puede descuidar ningún detalle, independientemente de que el contenido de los trabajos sea el núcleo esencial de los mismos y, en segundo lugar, que los aspectos formales no son sólo accesorios estéticos secundarios, sino que forman parte del valor final de su trabajo.

- La composición escrita: debido a que el objetivo del PLC es trabajar cuatro destrezas básicas (hablar, escuchar, leer y escribir), es importante disponer de un modelo de composición escrita que pueda ser utilizado en todas las materias. Debemos convencer a nuestro alumnado de que lo que escribimos es nuestra carta de presentación, sobre todo si alguien no nos conoce y solo tiene nuestra producción escrita para hacerse una idea de nosotros. De este modo, si escribimos de modo confuso, sin fijarnos en la coherencia del texto y sin habernos molestado en corregir las faltas, no solo probablemente no lograremos transmitir claramente el mensaje que deseamos, sino que daremos la impresión de ser una persona con ideas poco claras y no muy cuidadosa en su trabajo. Por otra parte, el objetivo de un texto es comunicar algo del modo más claro posible. Las normas establecidas, aunque a veces parezcan difíciles, arbitrarias o innecesarias, están para contribuir a que nos entendamos entre todos.

- La exposición oral: es un tipo de texto que consiste en informar y explicar sobre realidades a los oyentes, de una forma clara y ordenada. Por tanto, es una forma de comunicación oral, incluida dentro de una de las destrezas básicas: hablar. Debido a que el objetivo del PLC es que todas las áreas trabajen esas cuatro destrezas básicas (hablar, escuchar, leer y escribir),

se propone una plantilla o modelo de exposición que pueda ser utilizado en todas las materias. Tradicionalmente las habilidades básicas que más se han trabajado en los centros son leer y escribir, dejando en un segundo lugar la habilidad de hablar. Al ser una destreza que el alumnado aprende desde pequeño, el profesorado no le ha dedicado tiempo suficiente en secundaria, se ha centrado más en la gramática y en la lectoescritura, pero no debemos olvidar que la exposición es una de las formas del discurso que más se utiliza en situaciones formales como en exámenes orales, conferencias, entrevistas, trabajos, etc., es decir, la vida actual exige un nivel de comunicación oral tan alto como de redacción escrita. Una persona que no habla de forma coherente y clara puede afectar negativamente a su trabajo y a las relaciones con los demás, por lo tanto, es necesario una dedicación en nuestro horario a la exposición oral.

- El cuaderno de clase. El alumno construye gran parte de su aprendizaje y sus conocimientos mediante las variadas actividades que realiza en su cuaderno de clase, escribiendo, corrigiendo, organizando sus contenidos y esmerándose en la presentación de su trabajo. Es por lo que necesitamos unificar criterios sobre el trabajo del alumnado en su cuaderno. El cuaderno además y principalmente como herramienta de trabajo del alumnado posee un valor pedagógico en sí mismo que evidencia el trabajo no sólo del alumno sino también del profesor. Como profesores debemos lograr que el alumno aprenda por tanto a organizar los conocimientos, habituarse al orden y la limpieza, a que busque una forma de presentación de trabajos y actividades que favorezcan sus aprendizajes. En definitiva que el cuaderno sea un espacio de síntesis y de reflexión, que sea u lugar para buscar información y sobre todo que sea un valioso instrumento de evaluación y autoevaluación. Por lo tanto, el cuaderno escolar nos sirve no solo como herramienta que resume el trabajo académico, sino también como una explicación de los procesos cognitivos individuales y grupales, ya que los cuadernos escolares nos muestran juicios de evaluación acerca del desempeño escolar, valoran el logro de objetivos, el desarrollo de competencias y establecen metas futuras de desarrollo personal. El cuaderno escolar puede ser un mediador para comprender procesos personales del alumno y promueven la autonomía cognitiva. Los textos que ahí se escriben dan acceso a los alumnos a argumentos y razonamientos superiores para explicar el mundo

que los rodea y la experiencia propia. Así la escritura de sus textos les permite desarrollar su mente y asimilar de manera crítica la cultura a la que pertenecen.

- La resolución de problemas, uno de los principales objetivos a conseguir es que los alumnos sean competentes en la resolución de problemas. La resolución de problemas es un instrumento metodológico importante. La reflexión que se lleva a cabo durante la resolución de problemas ayuda a la construcción de conceptos y a establecer relaciones entre ellos. No se aprende a resolver problemas por el mero hecho de haber aprendido algunos conceptos. Hay que proporcionar al alumnado unas pautas generales para su resolución que les permitan enfrentarse a ellos sin miedo. Resulta básico que los alumnos tengan un modelo mental de las fases del proceso de resolución de un problema, puesto que le facilitará el acercamiento al mismo.

Por lo tanto, con la incorporación del PLC como una nueva herramienta para nuestro trabajo, tenemos que incorporar una serie de objetivos, relacionados con la competencia lingüística, en las materias de nuestro departamento. Estos objetivos serían:

a) Escuchar y comprender información general y específica de textos orales en situaciones comunicativas variadas.

b) Expresarse e interactuar oralmente con corrección en situaciones habituales de comunicación de forma comprensiva y autónoma.

c) Comprender textos orales y escritos, reconociendo su sentido y sus ideas principales, sus diferentes finalidades y las situaciones de comunicación en que se producen, interpretándolos con una actitud crítica y aplicando su comprensión a nuevas situaciones de aprendizaje.

d) Construir y expresar textos orales y escritos de forma coherente y adecuada en los distintos contextos de la actividad social y cultural, de acuerdo con las diferentes finalidades y situaciones comunicativas, potenciando el uso creativo de la lengua y el desarrollo de un estilo expresivo propio, cuidando los recursos expresivos en la comunicación con otras personas.

e) Conseguir el hábito de lector desde la lectura de libros y de textos, adecuados a la edad, como formas de comunicación, como fuentes de enriquecimiento cultural y de placer personal, como mecanismo para el desarrollo de la imaginación y para el conocimiento del entorno y su mejora.

f) Escribir textos sencillos con finalidades diversas sobre distintos temas utilizando recursos adecuados de cohesión y coherencia, vocabulario variado y estructuras apropiadas para su nivel de competencia.

h) Utilizar la lengua de forma autónoma como un instrumento para la adquisición de nuevos aprendizajes, para la comprensión y análisis de la realidad, la fijación y el desarrollo del pensamiento y la regulación de la propia actividad.

i) Aprender y utilizar diversas técnicas de manejo de la información en la elaboración y presentación de trabajos expositivos orales y escritos, con ayuda de medios tradicionales (diccionario, enciclopedias…) y la aplicación de las nuevas tecnologías (internet, procesador de texto, presentador de diapositiva…), para favorecer una expresión comunicativa adecuada, coherente y cohesionada.

Para la consecución de estos objetivos podrán trabajarse los siguientes elementos, en cada trimestre y con cada grupo de alumnos, como el profesor o profesora lo considere conveniente en cada momento en función de los contenidos que se estén trabajando y de las características del grupo de alumnos:

- El cuaderno de clase del alumno.
- La ortografía.
- Los trabajos escritos: su organización, su presentación y su contenido.
- La expresión oral y escrita.
- La comprensión de textos orales y escritos.
- La lectura de distintos textos relacionados con nuestras materias, atendiendo al nivel del alumnado (textos del PLC).
- La resolución de problemas.

8. CONTRIBUCIÓN DEL DEPARTAMENTO AL PLAN DE MEJORA Y AL PLAN DE FORMACIÓN DEL CENTRO

7.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE MEJORA

El Plan de Mejora constituye uno de los puntos fundamentales para el proceso de la autoevaluación de un centro educativo.

Desde el departamento de Ciencias de la Naturaleza, a través de reuniones de departamento y ETCP´s se analizan y se reflexiona sobre todos aquellos aspectos que pueden mejorarse con innovaciones que sean eficaces y se puedan implementar en el aula y/o centro y, de esta forma, repercutir positivamente en el rendimiento del alumnado.

Los objetivos que hemos seleccionado de nuestro proyecto Educativo, y por tanto que priorizamos en el departamento, son:

- Promover la adquisición de valores personales que conviertan al alumnado en seres humanos defensores de la concordia, la paz y la no violencia.
- Continuar con el PLC como medio para la mejora de la competencia lingüística, potenciando el uso de la biblioteca y centrándonos en la modificación del CIL.
- Promover la cultura de innovación educativa, tanto en el uso de las nuevas tecnologías como en la formación en prácticas educativas de éxito.

7.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La formación del profesorado es uno de los pilares para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje debido a su incidencia directa en la práctica docente. Es una herramienta más para intentar dar soluciones a algunos de los problemas que se presentan en la enseñanza diaria de las aulas y para subsanar las necesidades del centro.

Desde el departamento de Ciencias de la Naturaleza proponemos y participamos en las líneas estratégicas de formación:

a) LÍNEA I. La formación del profesorado vinculada a la mejora de las prácticas educativas, al rendimiento y el éxito educativo de todo el alumnado.

- Participamos en el programa ERASMUS +
- Participamos en el Plan de Igualdad

b) LÍNEA III. La formación del profesorado como impulsora del conocimiento compartido y producido en los centros educativos y la investigación, la innovación educativa y las buenas prácticas.

c) OTROS, desde el departamento hemos propuestos cursos, jornadas de formación y grupos de trabajo:

- Se solicita al departamento de FEIE un curso de primeros auxilios como curso presencial orientado a todo el claustro.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PROPUESTAS POR EL DEPARTAMENTO

Por decisión tomada por todo el Claustro del Centro, durante el curso 2020/2021, debido a la situación particular que estamos viviendo con motivo de la pandemia por COVID-19, el Departamento de Ciencias de la Naturaleza del IES Estuaria no propondrá ninguna actividad para este curso.

10. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL DEPARTAMENTO.

Los profesores y profesoras del departamento de Ciencias de la Naturaleza nos reunimos semanalmente los martes de 12 a 13 horas. En estas reuniones trataremos de dar respuesta a diferentes aspectos como el grado de cumplimiento de la programación y su revisión al acabar cada evaluación, la realización de actividades complementarias o extraescolares y su aprovechamiento curricular, la evaluación de alumnos pendientes y el programa para alumnado repetidor, la inclusión efectiva de las competencias y su evaluación, la promoción de una metodología activa de enseñanza-aprendizaje, del trabajo colaborativo, del uso de las TIC en el aula, de las diferentes competencias lingüísticas en español e inglés (para los grupos bilingües), incidiendo especialmente en la lectura comprensiva y la estimulación del hábito lector, así como del uso de la biblioteca y la incorporación de la práctica de la expresión oral y escrita en cada clase, de acuerdo con el Proyecto Lingüístico de Centro (PLC).

También trataremos la evaluación de la actividad docente y del funcionamiento del propio departamento, así como el diagnóstico de necesidades y propuesta de actividades formativas que se proponen al departamento de FEIE, a través de la jefatura del Área Científica-Tecnológica. El departamento de FEIE realizará labores de asesoramiento y organización de los aspectos formativos, evaluativos y de innovación del Centro; será el encargado de todo lo relacionado con la formación del profesorado (colaboración con el CEP, coordinar actividades de formación, información sobre buenas prácticas educativas y líneas de investigación, establecer indicadores de calidad, elevar el plan para evaluar los aspectos educativos del Plan de Centro, propuesta de planes de mejora…).

Por otra parte, previamente a la elaboración de la presente programación, se han mantenido reuniones de coordinación con los departamentos de Matemáticas y de Orientación para las materias de Matemáticas de PMAR en 2º y 3º de ESO.

Además tenemos establecida una reunión semanal:

- Todos los profesores bilingües (ANL) para tratar todos los temas relacionados con el bilingüismo.
- Todos los tutores, con el departamento de Orientación y Jefatura de Estudios, para trabajar la Acción Tutorial.

También se realizan reuniones de ETCP, que es el órgano básico de la coordinación horizontal entre Departamentos y de la vertical entre Equipo Directivo y profesorado.

11. ASPECTOS ORGANIZATIVOS DEL DEPARTAMENTO EN RELACIÓN A DISTINTAS SITUACIONES QUE PODRÍAN PLANTEARSE POR LA PANDEMIA.

El lunes 14 de septiembre de 2020, reunido el Claustro del IES ESTUARIA, y tras el estudio de la Circular de 3 de septiembre de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativa a medidas de flexibilización curricular y organizativas para el curso escolar 2020/2021, se decide que, en caso de planteamiento de enseñanza semipresencial, el modelo a seguir sería: DOCENCIA SEMIPRESENCIAL CON ASISTENCIA PARCIAL DEL GRUPO EN TRAMOS PRESENCIALES (MITAD DEL GRUPO CON ALTERNANCIA). Además, se decidió que se usará la plataforma Google Classroom como apoyo técnico para la enseñanza no presencial.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Departamento de Ciencias de la Naturaleza plantea las siguientes concreciones para distintas situaciones que pudieran plantearse:

1.- **Posibilidad de confinamiento de un grupo de convivencia**:

Contando con 10 días de confinamiento, se trabajará a través de Classroom. Los primeros días se repasarán los contenidos trabajados hasta la fecha mediante actividades. Luego, si el temario lo requiere, se avanzará en la materia utilizando los medios que cada profesor considere más adecuados en función de los contenidos a impartir y de los criterios a evaluar: plataforma Classroom, libro digital, apuntes y actividades facilitados al alumnado,…

Todo esto será flexible según el estado de salud del grupo y la conectividad del alumnado.

2.- **Posibilidad de confinamiento total con planteamiento de enseñanza telemática de todo el alumnado:**

Se trabajará a través de la plataforma Google Classroom y del correo electrónico @estuaria y se utilizarán los recursos materiales que se consideren más adecuados, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Priorizar contenidos y criterios.
2. Adaptar las tareas y actividades de manera que puedan ser desarrolladas por el alumnado en su domicilio.
3. Con cada tarea se indicará el plazo de entrega, informando también en qué forma se debe llevar a cabo la presentación.
4. La corrección de las tareas se plantea de distintas maneras: test autocorregibles, corrección detallada y personalizada, plantillas con las actividades corregidas y ellos corrigen su tarea, etc.
5. En caso de que se considere necesario, explicaciones a través de videos y/o mediante videollamadas (meet).
6. Se seguirá el horario habitual que tenemos con cada grupo, repartiendo las horas de clase, por un lado en explicaciones, aclaración de dudas y corrección de tareas de forma interactiva, y por otro lado, el alumnado realizará las tareas propuestas por el profesorado de forma autónoma.
7. En grupos muy numerosos se podrá dividir el grupo en dos subgrupos para facilitar las videollamadas, y para prestar una atención más personalizada.
8. Las pruebas, en su caso, serán escritas; el formato puede variar según los contenidos tratados, según la necesidad del alumnado y, por supuesto, dependiendo de que no surjan problemas técnicos. En general, se realizarán en horario de mañana (siguiendo el horario de la materia) y tendrán una hora de duración.

Todo esto será flexible según el estado de salud del grupo, y la conectividad del alumnado.

3.- **Posibilidad de enseñanza semipresencial para 3º ESO y 4º ESO:**

Se trabajará a través del Classroom y del correo electrónico @estuaria, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Priorizar contenidos y criterios.
2. Adaptar las tareas y actividades de manera que puedan ser desarrolladas por el alumnado en su domicilio.
3. Con cada tarea se indicará el plazo de entrega, informando también en qué forma se debe llevar a cabo la presentación.
4. La corrección de las tareas se realizará en la fase presencial con la idea de aclarar dudas y promover mayor interacción y participación del alumnado, aunque algunas actividades podrán plantarse como test autocorregibles y en algunos casos se facilitarán plantillas con las actividades corregidas.
5. Las explicaciones y las distintas propuestas didácticas se realizarán en el aula, formato presencial, aunque, en determinadas circunstancias, se podrá complementar por vía telemática.
6. Las horas que el alumnado NO asista de forma presencial las dedicaran a la realización de trabajos y tareas y al estudio de la materia.
7. Todo el material que alumnado necesite estará disponible en Classroom, en su libro de texto y/o en libro digital, apuntes facilitados por el profesorado, etc.
8. El alumnado podrá acudir al profesorado de la materia para cualquier duda o aclaración que necesite. Podrá hacerlo durante las jornadas presenciales o por vía telemática; en este último caso, el profesorado atenderá las dudas a la mayor brevedad pero no tendrá por qué ser de forma inmediata.
9. Las pruebas se realizarán durante las jornadas presenciales.

Todo ello será flexible según el estado de salud del grupo, y la conectividad del alumnado.