

PROGRAMACIONES DEL DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS NATURALES.

CURSO 2020/21.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.

2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO: CONTEXTO FÍSICO Y MATERIAL, CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO Y NIVEL SOCIO-ECONÓMICO.

3. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA EN LA LOMCE.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y DE LA MATERIA.

4.1. OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

4.2. OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE FÍSICA Y QUÍMICA.

4.3. OBJETIVOS DE CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.

5. CONTENIDOS.

- BLOQUES DE CONTENIDOS.
- COMPETENCIAS CLAVE.
- ELEMENTOS TRANSVERSALES.
- INTERDISCIPLINARIEDAD.

SECUENCIACIÓN Y ORDENACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

5.1. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN PRIMERO ESO.

5.2. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA EN SEGUNDO ESO

5.3. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN TERCERO DE ESO.

5.4. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA EN TERCERO DE ESO.

5.5. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN CUARTO DE ESO.

5.6. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA EN CUARTO DE ESO.

5.7. SECUENCIACIÓN EN CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL EN CUARTO DE ESO.

6. METODOLOGÍA.

6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

6.2. INTERVENCIÓN DIDÁCTICA. (PAPEL DEL PROFESOR, ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Y RECURSOS,)

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

8. EVALUACIÓN.

8.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

8.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

8.2.1 SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE PRIMERO ESO

8.2.2. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE TERCERO ESO.

8.2.3. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE CUARTO ESO.

8.2.4. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL DE CUARTO ESO.

8.2.5. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE SEGUNDO ESO.

8.2.6. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE TERCERO ESO.

8.2.5. SECUENCIACIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA DE CUARTO ESO

8.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

8.4. EVALUACIÓN DE LA LABOR DOCENTE

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. LIBROS DE TEXTO

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. EVALUACIÓN DEL PROGRAMACIÓN DOCENTE.

12. NORMATIVA APLICADA

1.INTRODUCCIÓN:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.6 de la Orden 14 de julio, «los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias que tengan asignadas a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la ordenación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

2. CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO: CONTEXTO FÍSICO Y MATERIAL, CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO Y NIVEL SOCIO-ECONÓMICO.

El I.E.S. Rey Alabez es un centro de Educación Secundaria Obligatoria que cuenta este curso con aproximadamente 250 alumnos/as de entre 12 y 16/18 años. El alumnado proviene de los municipios de Mojácar y de Turre, aunque el centro se caracteriza por la variedad de procedencias de su alumnado de distintas nacionalidades. El nivel socio económico es variado, aunque en general es un nivel medio.

El centro cuenta con pizarras digitales y/o en todas las aulas y este curso han sido habilitadas dos aulas de informática para distribuir al alumnado y evitar el uso de los carros de ordenadores.

En este curso 2020/2021 contamos con las siguientes unidades y agrupamientos:

- 2 grupos de 1º de E.S.O.
- 2 grupos de 2º de E.S.O.

- 3 grupos de 3º de E.S.O.
- 3 grupos de 4º de E.S.O.
- PMAR de 2º ESO.
- PMAR de 3º ESO.
- Aula Temporal de Adaptación Lingüística.

El departamento de Ciencias Naturales está formado en el curso 2020/2021 por los siguientes profesores, que impartirán:

Dña. Mª José Iglesias Suarez.

Física y química 2º ESO A y B.

Física y Química 3º ESO A, B y C.

Física y Química 4º ESO A, B y C.

Libre disposición 2ºB.

D. Víctor Serrano Virgil:

Biología y Geología 1º ESO A y B.

Biología y Geología 3º ESO A, B y C.

Biología y Geología 4º ESO A, B y C.

Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional 4º ESO A, B y C.

Jefatura de Departamento de Ciencias Naturales.

Se ha incorporado recientemente un profesor refuerzo COVID para el área de ciencias, D. Alejandro Aguilar, e impartirá clases de física y química en desdobles en 2ºB y 4º ESO.

Las reuniones de departamento se realizan este curso los viernes durante media hora en el intervalo de 11:45 a 12:45, la reunión del área de Ciencias, junto a los departamentos de matemáticas y tecnología donde se informa de los aspectos generales de la ETCP semanal, se realiza los jueves telemáticamente de 17:00 a 18:00.

Desarrollo alcanzado de las programaciones didácticas en el curso 2019/2020. Análisis y valoración de los aprendizajes imprescindibles que se impartieron y de los que no se impartieron el curso anterior.

En general, en las materias de ciencias se pudo completar el temario previsto con el alumnado de continuidad. En el caso del alumnado de refuerzo, en las unidades que puedan requerir unos conocimientos previos, se trabajarán como contenidos iniciales a la unidad, sirviendo también como repaso para todo el alumnado. Además, los contenidos que no se han podido impartir en el alumnado de recuperación se reforzarán en las clases mediante lecturas comprensivas referidas a esos contenidos.

Debido a que en 2ºESO no se imparte biología sino física y química, y el alumnado no vuelve a retomar la biología hasta 3ºESO con un temario muy diferente, sólo los retomarán los que cursen biología en 4º ESO, y , en su caso, se trabajarán como contenidos previos a la unidad correspondiente.

Como en física y química, además, impartirán clases nuevos profesores, iniciarán cada unidad con actividades de evaluación de conocimientos previos y repaso de contenidos para adaptarse al nivel de cada grupo.

En 1º ESO: Con el alumnado que ha realizado tareas de continuidad sólo ha quedado por ver una unidad “Los ecosistemas”.

Esta materia no tiene continuidad en el próximo curso, y sólo los que escojan la opción de biología y geología en 4ºESO volverán sobre estos contenidos.

Los alumnos y alumnas que han realizado tareas de recuperación no han trabajado dos unidades sobre los animales.

En 2º ESO F y Q: Con el alumnado de continuidad se han trabajado todas las unidades previstas en la programación.

En 3º ESO FyQ: Con el alumnado de continuidad se han trabajado todas las unidades previstas en la programación.

En 3º ESO ByG: Con el alumnado que ha realizado tareas de continuidad hemos terminado todo el temario.

El alumnado que ha tenido tareas de recuperación ha dejado de trabajar el bloque correspondiente a geología, que retomarán el próximo curso si escogieran la materia de biología y geología en 4ºESO

En 4º de ESO FyQ: Con el alumnado de continuidad se han trabajado todas las unidades previstas en la programación a excepción del tema de “química orgánica”. Este tema está incluido en el temario de física y química en 1º de bachillerato y está presente en la asignatura de 4ºESO sólo a modo de iniciación, es por ello que he elegido este tema como prescindible en la situación actual.

En 4º ESO ByG: Con el alumnado que ha realizado tareas de continuidad sólo ha quedado por ver una unidad “El medio ambiente y el ser humano”, aunque se tratan contenidos muy generales que en su mayoría han sido tratados con carácter transversal en las materias de biología de todos los cursos.

Los alumnos y alumnas que han realizado tareas de recuperación no han trabajado dos unidades del bloque “Ecosistemas.”

En 4º ESO CAAP: No se ha trabajado el bloque correspondiente a “Técnicas instrumentales básicas”.

Los contenidos teóricos sí han sido trabajados en su práctica totalidad por los alumno/as que han realizado actividades de continuidad.

Los alumno/as que han realizado tareas de recuperación no han trabajado contenidos sobre “contaminación nuclear” y “Gestión de residuos”.

Adecuación del horario lectivo para compatibilizarlo con el marco de docencia no presencial

Con carácter general, se adoptará la medida de reducir la carga lectiva de 30 h/semana en docencia presencial un 50% para adecuarla a la docencia no presencial.

En el caso de confinamiento, y dependiendo de la fecha en que ocurra, se reorganizarán y priorizarán los contenidos mínimos más básicos de cada bloque. Se reducirá el ritmo de avance del alumnado teniendo en cuenta el tiempo extra que requiere el uso de herramientas electrónicas.

3. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA EN LA LOMCE.

Las materias de Biología y Geología y Física y Química se incluyen dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas deben cursar Biología en primero y Física y Química en segundo, y ambas en tercero de ESO.

Biología y Geología y Física y Química son también materias 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. El alumnado que opta a la formación profesional puede elegir Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional en 4ºESO.

Estas materias deben 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. En todos los cursos se incluye un bloque de contenidos denominado Proyecto de Investigación, que supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma andaluza.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y DE LA MATERIA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las siguientes capacidades, a continuación se detallan los objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. **Competencia social y ciudadana. (CSC)**

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. **Competencia para aprender a aprender. (CAA), Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)**

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. **Competencia social y ciudadana. (CSC)**

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. **Competencia social y ciudadana. (CSC)**

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. **Competencia en comunicación lingüística. (CCL), Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT), Competencia digital.(CD)**

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)**

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. **Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP), Competencia para aprender a aprender. (CAA)**

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. **Competencia en comunicación lingüística. (CCL)**

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. **Competencia en comunicación lingüística. (CCL)**

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural. **Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT), Competencia social y ciudadana. (CSC)**

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. **Conciencia y expresiones culturales. (CEC)**

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. **Competencia en comunicación lingüística. (CCL), Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal. **Conciencia y expresiones culturales (CEC)**

4.1. OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Los objetivos de las materias de biología son:

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.

4.2. OBJETIVOS DE LAS MATERIAS DE FÍSICA Y QUÍMICA

La enseñanza de la Física y Química en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

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.

4.3. OBJETIVOS DE LAS CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

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.

5. CONTENIDOS.

En principio hemos acordado intentar trabajar todos los contenidos, aunque, dependiendo de la dinámica de la clase, sin profundizar en los menos significativos de cada unidad. En todos los cursos hemos reducido el bloque de técnicas instrumentales básicas y la parte práctica de trabajo en laboratorio.

En biología y geología hemos secuenciado los contenidos de modo que, en el caso de ralentizar el avance, los contenidos previstos para el 3º trimestre sean los siguientes:

Las últimas unidades en 1ºESO son coincidentes en sus contenidos generales con geografía e historia, y he acordado con la profesora que ellos los van a tratar en primer lugar de modo que varios contenidos los habrán trabajado este curso, por otra parte muchos de esos contenidos se refieren a conservación del medio ambiente, que lo trabajamos de forma recurrente.

El último bloque de contenidos de 3ºESO, sobre geología, lo volverá a tratar en 4ºESO el alumnado que escoja biología.

El último bloque de biología y geología de 4º ESO se refiere a contenidos generales sobre conservación del medio ambiente.

En CAAP no vamos a trabajar el bloque referido a trabajo de laboratorio en su parte práctica.

- BLOQUES DE CONTENIDOS.

5.1. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA PRIMERO ESO.

Se han organizado en los siguientes bloques:

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

Bloque 2. La Tierra en el universo

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra

Bloque 4. Los ecosistemas

A continuación, presentamos la concreción de estos bloques para este curso:

Bloque 1: “Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.”

La metodología científica. Características básicas.

La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Bloque 2: “La Tierra en el universo”

Los principales modelos sobre el origen del Universo.

Características del Sistema Solar y de sus componentes.

El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.

La Geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.

Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.

Contaminación del agua dulce y salada.

Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Bloque 3: “La biodiversidad en el planeta Tierra”

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.

Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.

Características anatómicas y fisiológicas.

Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.

Biodiversidad en Andalucía.

Bloque 4: “Los ecosistemas”

Ecosistema: identificación de sus componentes.

Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos.
Ecosistemas terrestres.
Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
El suelo como ecosistema.
Ecosistemas andaluces.

SECUENCIACIÓN:

El bloque 1: El método científico, se irá trabajando en diferentes aspectos a lo largo de todo el curso, en distintas unidades.

Temporalización y ordenación de los contenidos, será la siguiente:

Primer trimestre:

U1: Los seres vivos.
U2: Moneras, protoctistas y hongos.
U3: Las plantas.

Segundo trimestre:

U4: Los animales invertebrados.
U5: Los animales vertebrados.
U6: Los ecosistemas.

Tercer trimestre:

U7: La Tierra en el universo.
U8: Las capas fluidas.
U9: La parte sólida de la Tierra.

5.2. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA SEGUNDO ESO.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

Bloque 1. La actividad científica.
Bloque 2. La materia.
Bloque 3. Los cambios.
Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.
Bloque 5. Energía.

A continuación, presentamos la concreción de estos bloques para este curso:

Bloque 1. La actividad científica.

El método científico: sus etapas.
Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.
Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
El trabajo en el laboratorio.
Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

Propiedades de la materia.
Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.
Leyes de los gases

Sustancias puras y mezclas.

Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.

Métodos de separación de mezclas.

Bloque 3. Los cambios.

Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración. Máquinas simples.

Bloque 5. Energía.

Energía. Unidades. Tipos.

Transformaciones de la energía y su conservación.

Fuentes de energía. Uso racional de la energía.

Las energías renovables en Andalucía.

Energía térmica. El calor y la temperatura.

La luz. El sonido.

SECUENCIACIÓN:

Primer trimestre:

1. El trabajo de los científicos.
2. La materia y sus estados.
3. La diversidad de la materia.

Segundo trimestre:

4. La materia se transforma.
5. Vivimos en movimiento.
6. La energía y sus transformaciones.

Tercer trimestre:

7. Energía térmica y calor.
8. La luz y el sonido.
9. Fuentes de energía.

5.3. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA TERCERO ESO.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución

Bloque 4. Proyecto de investigación.

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.

A continuación, la concreción de estos bloques para este curso :

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

La metodología científica. Características básicas.

La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio.

Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.

Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Niveles de organización de la materia viva.

Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.

Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.

Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.

Nutrición, alimentación y salud.

Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea.

La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.

La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino.

La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.

Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.

El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.

El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.

La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación

Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar.

Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan.

Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.

Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.

Riesgo sísmico en Andalucía.

Bloque 4. Proyecto de investigación

Proyecto de investigación en equipo.

SECUENCIACIÓN:

Primer trimestre:

U1: Vida sana.

U2: La Organización del cuerpo humano.

U3: Alimentos y nutrientes.

Segundo trimestre:

U4: Aparatos para la función de nutrición I.

U5: Aparatos para la función de nutrición II.

U6: La relación

Tercer trimestre:

U7: La reproducción.

U8: La cambiante Tierra.

U9: El modelado del relieve.

5.4. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA TERCERO ESO.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

Bloque 1. La actividad científica.

Bloque 2. La materia.

Bloque 3. Los cambios.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Bloque 5. Energía.

A continuación, presentamos la concreción de estos bloques para este curso:

Bloque 1. La actividad científica.

El método científico: sus etapas.

Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.

Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El trabajo en el laboratorio.

Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.

El Sistema Periódico de los elementos.

Uniones entre átomos: moléculas y cristales.

Masas atómicas y moleculares.

Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

Bloque 3. Los cambios.

La reacción química.
Cálculos estequiométricos sencillos.
Ley de conservación de la masa.
La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Las fuerzas. Efectos de las fuerzas.
Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica.
Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.

Bloque 5. Energía.

Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.
Dispositivos electrónicos de uso frecuente.
Aspectos industriales de la energía.
Uso racional de la energía.

SECUENCIACIÓN:

Primer trimestre

1. La ciencia y la medida
2. El átomo y el sistema periódico.
3. Sustancias químicas.

Segundo trimestre

- (3.) Formulación.
4. Las reacciones químicas
 5. Fuerzas en la naturaleza

Tercer trimestre

6. Electricidad y magnetismo
7. Circuitos eléctricos y centrales

5.5. SECUENCIACIÓN EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA CUARTO ESO.

Los contenidos se distribuyen en 4 bloques:

- Bloque 1. La evolución de la vida.
Bloque 2. La dinámica de la Tierra.
Bloque 3. Ecología y medio ambiente.
Bloque 4. Proyecto de investigación.

Bloque 1. La evolución de la vida.

La célula. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN . Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución.
La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.

Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.

Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.

Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.

Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente.

Los recursos naturales y sus tipos.

Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación.

SECUENCIACIÓN:

Primer trimestre

U1: La célula, la base de la vida.

U2: La genética, la herencia biológica.

U3: El origen y la evolución de la vida

Segundo trimestre

U4: El ecosistema y sus componentes.

U5: La dinámica de los ecosistemas.

U6: El medio ambiente y el ser humano.

Tercer trimestre

U7: El interior de la Tierra y su dinámica.

U8: El relieve de la superficie terrestre

U9: La historia de la Tierra.

5.6. SECUENCIACIÓN EN FÍSICA Y QUÍMICA CUARTO ESO.

Los contenidos se distribuyen en 5 bloques:

Bloque 1. La actividad científica.

Bloque 2. La materia.

Bloque 3. Los cambios.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Bloque 5. La energía.

Bloque 1. La actividad científica.

La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas.

Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales.

Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico.

Proyecto de investigación.

Bloque 2. La materia.

Modelos atómicos. Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC.

Introducción a la química orgánica.

Bloque 3. Los cambios.

Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones.

Cantidad de sustancia: el mol. Concentración molar. Cálculos estequiométricos.

Reacciones de especial interés.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme.

Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta.

Ley de la gravitación universal.

Presión. Principios de la hidrostática.

Física de la atmósfera.

Bloque 5. La energía.

Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación.

Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor.

Trabajo y potencia.

Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.

SECUENCIACIÓN:

Primer trimestre

1. La actividad científica

2. El átomo y el sistema periódico. Formulación inorgánica.

3. El enlace químico y el átomo de carbono
4. Las reacciones químicas

Segundo trimestre

5. Estudio del movimiento
6. Interacción entre los cuerpos
7. Fuerzas en los fluidos

Tercer trimestre

8. Trabajo y energía mecánica
9. Calor y energía térmica

5.7. SECUENCIACIÓN EN CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL CUARTO ESO.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

Bloque 1: técnicas instrumentales básicas.

Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.

Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.

Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.

Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

Bloque 2: Aplicaciones de la ciencia a la conservación del medioambiente

Este bloque 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. 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.

Contaminación del aire.

Contaminación nuclear.

Tratamiento de residuos.

Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.

Desarrollo sostenible.

Bloque 3: Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+I)

Este bloque introduce el concepto de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación). Este bloque se trabajará combinando los aspectos teóricos con los de indagación utilizando Internet, para conocer los últimos avances en este campo a nivel mundial, estatal y local.

Concepto de I+D+i.

Importancia para la sociedad.

Innovación.

Bloque 4: Proyecto de investigación

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.

SECUENCIACIÓN:

Los contenidos de esta materia no se han secuenciado en unidades didácticas, ya que se van a tratar de forma simultánea a lo largo del curso; desde el primer momento se van a trabajar las técnicas instrumentales básicas (Bloque 1) y los diferentes proyectos de investigación (Bloque 4), y estos girarán en torno a los contenidos teóricos que se irán introduciendo alternativamente de los bloques 2, y 3, ya que en cada tipo de contaminación medioambiental, investigaremos para conocer los últimos avances en su tratamiento.

Técnicas instrumentales básicas

Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.

Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.

Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.

Primer trimestre:

Desarrollo sostenible.

Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

Importancia para la sociedad.

Concepto de I+D+i.

Innovación.

Segundo trimestre:

Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.

Tratamiento de residuos.

Contaminación del aire.

Contaminación del agua.

Tercer trimestre:

Contaminación del suelo.

Contaminación nuclear.

- **COMPETENCIAS CLAVE.**

Las Ciencias contribuyen a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente.

Las materias vinculadas fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.

También se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología y la bioquímica lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente.

Nuestras materias contribuyen al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.

Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.

Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

- **TRATAMIENTO DE LA LECTURA Y LA EXPRESIÓN ESCRITA**

Para el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia lingüística, y la consiguiente mejora de la expresión escrita, este curso seleccionaremos textos y lecturas que versen sobre los contenidos vistos en el periodo de confinamiento, como repaso y revisión de esos contenidos.

Se iniciará cada unidad didáctica con la lectura y comprensión de un texto, abriendo un debate y aclarando dudas sobre el lenguaje técnico y científico usado.

También, durante el desarrollo de las distintas unidades se hará una lectura comprensiva de los enunciados de los problemas para que el alumnado los entienda. Se hará un glosario de términos científicos en moodle y haciendo hincapié en la terminología científica.

Insistiremos en la adecuada redacción de las respuestas en las pruebas escritas, seleccionando como instrumento de evaluación los comentarios de textos en las clases y calificando específicamente la expresión escrita.

Algunos criterios o pautas:

Seleccionar contenidos sobre las unidades del 31 trimestre menos trabajadas del curso anterior.
Utilizar las lecturas de los libros de texto al principio y final de las unidades.
Incluir noticias de la actualidad relacionadas con nuestras materias y con la vida real.
Hacer un glosario de términos científicos que aparezcan en las lecturas.
Trabajar más el lenguaje y la notación científicas.
Elaboración de resúmenes, mapas y esquemas de las unidades.
Insistir en la interpretación de los enunciados de los problemas para su resolución.

Seleccionaremos textos de libros sobre cuestiones científicas y divulgativas del Departamento de Ciencias y la biblioteca, como :

Ciencia para Nicolás. Carlos Chordá.

Textos divulgativos de Anaya (Dpto. de Lengua y literatura)

Libros de texto (Ed. Anaya y Santillana)

Recursos para el profesor de Ed. Anaya.

Textos divulgativos de ciencia del periódico y de informativos para acercar estos contenidos a su realidad.

- **ELEMENTOS TRANSVERSALES.**

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.
- Los valores inherentes y las conductas adecuadas al principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.

- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- 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.
- Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- 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.
- La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

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.

Algunos están íntimamente relacionados con la Física y Química como pueden ser la educación para la salud y la educación para el consumo, y 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.

Los relativos a la salud y actividad física se tratan especialmente en Biología y Geología de 3ºESO, aunque se incorporan en todos los cursos en la medida de lo posible.

La educación vial se podrá tratar con el estudio del movimiento.

El uso seguro de las TIC deberá estar presente en todos los bloques.

Muchos de estos contenidos los abordaremos a través de charlas solicitadas mediante el Plan Director y la pertenencia al programa Forma Joven, que desarrollan muchas de estas cuestiones.

- **INTERDISCIPLINARIEDAD.**

En la metodología de trabajo por proyectos, la interdisciplinariedad se plantea como una ventaja añadida, ya que proporciona al alumnado una visión más global de los contenidos que se tratan. Durante este curso continuaremos la coordinación con el departamento de ciencias sociales en 1º y 3º de ESO, donde tenemos contenidos comunes y que trataremos a través de trabajos en equipo del alumnado.

Se ha acordado con el departamento de tecnología que los contenidos del bloque 5 de 3ºESO: La Energía: La electricidad y circuitos eléctricos relativos a electricidad, magnetismo, instrumentos de medida (calibrador, palmer,...) se impartirán desde el área de tecnología.

Con matemáticas se trabajarán conjuntamente resolución de problemas e interpretación de gráficas, sobre todo en 2º y 3º de ESO. En 4ºESO, se ha acordado con el departamento de matemáticas que adelantarán los contenidos de trigonometría al mes de enero, para cuando sean necesarios en física y química de 4ºESO.

Uno de los objetivos del TDE es el diseño de unidades integradas, que han de ser interdisciplinares.

6. METODOLOGÍA

6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

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. Los centros docentes fomentarán 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 de los centros docentes 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 de la Educación Secundaria Obligatoria 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.

6.2. INTERVENCIÓN DIDÁCTICA. (PAPEL DEL PROFESOR, ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Y RECURSOS, CONFIGURACIÓN DE GRUPOS)

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 14 de julio de 2016.

Las metodologías que contextualizan los contenidos y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En este sentido, el trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica: propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización, no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera.

El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

METODOLOGÍA en Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional:

Aunque manteniendo las mismas propuestas metodológicas, al tratarse de un grupo tan heterogéneo, uno de los condicionantes para esta materia es facilitar la promoción y evitar el abandono, en este sentido, vamos a tratar contenidos mínimos y siempre acercando los temas que tratamos a su realidad, mediante la lectura de textos seleccionados por su proximidad geográfica o actualidad, de ese modo, como parte de la propuesta de mejora de la expresión escrita, la metodología se va a basar en la realización de actividades de lectura y redacción en el aula, de debates. Como producto, se les pedirá la realización de presentaciones utilizando las TIC.

7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad se procurará articular a partir de medidas y recursos generales tales como las adecuaciones de las programaciones didácticas, medidas de apoyo en los grupos, desdoblamiento en materias, agrupamientos flexibles, así como programas de recuperación, refuerzo y profundización. Desde nuestras materias debe existir una coordinación con el equipo educativo a fin de lograr superar las dificultades del alumno que presente problemas para alcanzar las competencias clave.

En todo caso estas medidas no deben suponer una variación significativa del currículo. Las propuestas deben basarse en una evaluación inicial y continua del alumnado, así como en la utilización de una amplia variedad de recursos y actividades que puedan adecuarse al perfil competencial de partida del alumnado.

En la práctica docente debemos tener en cuenta a la hora de aplicar medidas ordinarias de atención a la diversidad las siguientes estrategias metodológicas:

Debe seguirse una vía común de aprendizaje en el aula durante el mayor tiempo posible, simultáneamente al planteamiento de actividades variadas en cuanto al grado de dificultad. Estos materiales didácticos deben perseguir la superación de los criterios de evaluación (o sus estándares de aprendizaje evaluables asociados).

Debe combinarse el trabajo individual con el cooperativo a partir de la formación de grupos heterogéneos, fomentándose así la empatía, la responsabilidad y la comunicación. Este curso, debido al protocolo COVID, se fomentará el uso de Drive para trabajar por grupos en formato compartido.

MEDIDAS ESPECÍFICAS O EXTRAORDINARIAS

Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)

Aquellos alumnos para los que las medidas ordinarias de atención a la diversidad no les son suficientes para acceder al currículo establecido con carácter general, necesitarán medidas complementarias específicas, de carácter extraordinario, más ajustadas a sus necesidades y perfil competencial con el fin de alcanzar los objetivos de la materia y las competencias clave de la etapa educativa.

En este caso el profesor, y por extensión el Departamento de Ciencias Naturales, propondrán medidas tras ser asesorados y coordinados por el Departamento de Orientación.

En líneas generales deben siempre proporcionarse adaptaciones de acceso al currículo, adaptaciones curriculares, programas específicos destinadas a todo el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y la flexibilización del periodo de escolarización.

Tipos de adaptaciones curriculares

En función de su nivel de adaptación pueden distinguirse los siguientes tipos de adaptaciones:

- Adaptaciones no significativas. No suponen una modificación de los objetivos, contenidos ni criterios de evaluación. Por tanto, deben utilizarse actividades sencillas, claras, con conceptos básicos y con el soporte adecuado para lograr su desarrollo adecuado por parte del alumnado.
- Adaptaciones de acceso al currículo. Son obligadas en el alumnado con deficiencia motriz, visual, auditiva o de otro tipo.
- Adaptaciones significativas. Suponen modificaciones temporales y de calado de los elementos curriculares de la programación (objetivos, contenidos y criterios de evaluación). El alumno o alumna dispondrá de un cuadernillo de actividades elaboradas en coordinación con el departamento de orientación, adaptadas a su perfil curricular y competencial, y a los objetivos que se pretenden alcanzar.

Alumnado con altas capacidades intelectuales: Se considera que poseen este perfil los alumnos y alumnas que manejan y relacionan múltiples recursos cognitivos de tipo lógico, numérico, espacial, de memoria, verbal y creativo, o bien que destacan de manera excepcional en alguno de ellos. Desde la materia, en coordinación con el departamento de orientación, deben proporcionarse desde actividades de ampliación que no supongan adaptaciones curriculares, hasta materiales de cursos posteriores que permitan el desarrollo del perfil competencial que el alumno posee realmente en ese momento.

En este apartado dedicado a la atención a la diversidad se han descrito una gran variedad de medidas que pueden llevarse a cabo; sin embargo, se debe intentar responder a las necesidades individuales del alumnado desde una metodología común, no buscando métodos y técnicas de trabajo tan diferentes que tengan como consecuencia la segregación del alumno o la falta de inclusión en el grupo de los estudiantes.

8. EVALUACIÓN.

8.1. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Adecuación a la docencia telemática:

Vamos a tratar de establecer los mismos instrumentos y criterios de evaluación tanto de modo presencial como telemática;

Como metodología, en las materias de biología estamos trabajando a través de la moodle y el correo electrónico para minimizar el uso de papel y el intercambio de materiales.

Durante la docencia presencial se valoran su cuaderno y producciones en clase pero el alumnado lo escanea y envía y pdf al profesor, de modo que esos procedimientos queden claros en el caso de confinamiento.

Su participación e interés en clase se valorará telemáticamente por su participación en intervenciones en moodle, cumplimiento de plazos de entrega , etc.

Las pruebas escritas; si hay confinamiento serán sustituidas por la realización de trabajos, o bien serán pruebas de razonamiento y aplicación, , más que de memoria.

En cualquier caso, se tendrá en cuenta la brecha digital y las posibilidades reales del alumnado para el empleo de nuevas tecnologías, y se ofrecerá la posibilidad de distintos formatos para los trabajos y producciones escritas, así como mayor flexibilidad en las fechas de entrega si fuese necesario.

8.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

8.2.1. RELACIÓN DE UNIDADES BILOGÍA Y GEOLOGÍA 1º E.S.O.:

UD transversal: EL MÉTODO CIENTÍFICO			
Todas las unidades			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.CLAVE
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud	La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.	CCL CMCT CD CAA CSC CYEC

<p>1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p> <p>1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>		<p>1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p> <p>1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>CCL CMCT CAA SIEP</p> <p>CCL CMCT CAA SIEP</p>
<p>1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.</p>		<p>1.4.1. Trabaja en un laboratorio respetando las normas utilizando de manera adecuada los instrumentos necesarios.</p>	<p>CCL CMCT CSC</p>

U.D. 1: LOS SERES VIVOS

TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
<p>3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p>	<p>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p> <p>La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p> <p>Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas</p>	<p>3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</p> <p>3.1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p>	<p>CMCT</p>
<p>3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.</p>		<p>3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.</p> <p>3.2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
<p>3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos</p>		<p>3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los</p>	<p>CMCT</p>

grupos taxonómicos.	y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción. Biodiversidad en Andalucía.	animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.	
3.4. 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. 4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.	CMCT CAA
3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.		3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.	CMCT
3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.		3.10.1. Clasifica y reconoce los diferentes animales y plantas típicos de la Comunidad Autónoma Andaluza	CMCT, CYEC

U.D. 2: MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS			
TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT CD CAA CSC CYEC
1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.		1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	CCL CMCT CAA SIEP
1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos. Características anatómicas y fisiológicas.	1.4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado	CCL CMCT CAA SIEP
3. 1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.		3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.	CMCT
3. 5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.		3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.	CMCT

U.D. 3: LAS PLANTAS			
TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. CLAVE
1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido,	CCL CMCT CAA SIEP

		describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	
3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra Sistemas de clasificación de los seres vivos.. Características anatómicas y fisiológicas. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.	3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.	CCL CMCT CAA
3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra Características principales, nutrición, relación y reproducción.	3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.	CMCT
3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra Biodiversidad en Andalucía.	3.10.1. Clasifica y reconoce los diferentes animales y plantas típicos de la Comunidad Autónoma Andaluza	CMCT CYEC

U.D. 4: LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

TRIMESTRE: SEGUNDO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.CLAVE
1. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	Bloque1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.2.1. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.2. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT CD CAA CSC, CYEC

3. 6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra La célula. Características básicas de la célula .Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas	3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	CMCT
3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.		3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. 3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.	CMCT CAA SIEP
3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.		3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.	CCL CMCT CAA
3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.		3.10.1. Clasifica y reconoce los diferentes animales y plantas típicos de la Comunidad Autónoma Andaluza	CMCT CYEC

U.D. 5: LOS ANIMALES VERTEBRADOS

TRIMESTRE: SEGUNDO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.CLAVE
1. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	Bloque 1. Habilidades, Destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT CD CAA CSC, CYEC
3. 6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra Vertebrados: Peces, Anfibios, reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas. Biodiversidad en Andalucía.	3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.	CMCT
3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.		3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. 3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.	CMCT CAA SIEP

3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.	CCL CMCT CAA
3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	3.10.1. Clasifica y reconoce los diferentes animales y plantas típicos de la Comunidad Autónoma Andaluza	CMCT CYEC

U.D. 6: LOS ECOSISTEMAS			
TRIMESTRE: SEGUNDO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.CLAVE
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.		1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL CMCT CD CAA CSC CYEC
4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	Bloque 4. Los ecosistemas. Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Principales	4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	CMCT
4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.		4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	CMCT CAA CSC CEC.
4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.		4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.	CMCT CSC SIEP
4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.		4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones	CMCT CAA
4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comportasu sobreexplotación, degradación o pérdida.		4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	CMCT CSC
4.6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía		4.6.1. Describe los diferentes ecosistemas andaluces, identificando sus componentes y las características ambientales de cada uno	CMCT CEC

	ecosistemas andaluces.		
--	------------------------	--	--

U.D. 7: LA TIERRA EN EL UNIVERSO.			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados	CC CMCT CD CAA CSC CYEC
2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	Bloque 2. La tierra y el Universo. Los principales modelos sobre el origen del Universo. Tierra características y sus movimientos	2.2.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	CMCT CYEC
2.2. 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.		2.2.2. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características	CCL CMCT CD CCL CMCT
2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.		2.3.1. Precisa qué características generales se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en el.	
2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.		2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CMCT
2.5. 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.		2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. 2.5.1. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la luna y el sol.	CMCT

U.D. 8: LAS CAPAS FLUIDAS I: LA ATMÓSFERA			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	CCL CMCT CD CAA CSC CYEC
2. 8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	Bloque 2. La Tierra en el universo. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos	2. 8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. 2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. 2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.	CMCT CD CAA CSC SIEP
2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.		2. 9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.	CMCT CD CAA CSC SIEP
2. 10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.		2.10.1. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	CMCT CSC CYEC

U.D. 8: LAS CAPAS FLUIDAS II: LA HIDROSFERA			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	Bloque 2. La Tierra en el universo La hidrosfera. El agua en la Tierra.	2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CCL CMCT

2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía	2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.	CMCT CSC
2.13. 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.		2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	CMCT CSC
2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.		2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	CCL CMCT CSC
2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.		2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	CMCT
2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.		2.16.1. Reconoce y clasifica los recursos hídricos de Andalucía	CMCT CD CAA SIEP

U.D. 9: LA PARTE SÓLIDA DE LA TIERRA

TRIMESTRE: TERCERO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y	1.1. 1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC

1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	estrategias.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.1. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	CCL CMCT CD CAA CSC CYEC
2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	Bloque 2. La Tierra en el universo La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades	2. 6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad. 2.6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.	
2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones		2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. 2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana. 2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	CMCT CYEC

8.2.2. RELACION DE UNIDADES DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UD 1: VIDA SANA			
TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave

2. 1. 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.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.	2.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos 2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	CMCT
2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.		2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	CMCT
2.3 Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.		2.3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promover la individual y colectivamente	CMCT CAA
2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.		2.4.1. Reconoce las enfermedades infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	CMCT CSC
2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.		2.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	CMCT, CSC
2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.	2.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. 2.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	CMCT, CSC, CYEC
2.8. 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.		2.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.	CMCT CSC SIEP
2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.		2.10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.	CMCT
4. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.		Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana

		para su presentación y defensa en el aula. 4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	
--	--	---	--

UD2: LA ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO

TRIMESTRE: PRIMERO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
2. 1. 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.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.	2.1.3. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos	CMCT
2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.		2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes. 2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	CMCT

U.D. 3: ALIMENTOS Y NUTRIENTES

TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1 Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud Salud y enfermedad Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea.	2.11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 2.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.	CMCT
2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.		2.12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	CMCT CAA
2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.		13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	CCL CMCT CSC
2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.		2.30.1. Introduce productos andaluces en la elaboración de dietas, valorando su importancia dentro de la dieta mediterránea.	CMCT CYEC
4. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.		Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
4. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	451. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 452. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.		CCL, CMC T CSC SIEP

**U.D. 4: APARATOS PARA LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN (I):
FUNCIÓN DIGESTIVA Y RESPIRATORIA**

TRIMESTRE: SEGUNDO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
2. 7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.	2.7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	CMCT CEC
2. 15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.		2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	CMCT
2. 16. 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.		2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	CMCT CSC
2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.		2.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento 451. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 452. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CMCT CCL, CMCT CSC SIEP
4. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo	2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	CMCT CSC

U.D. 5: APARATOS PARA LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN (II).

FUNCIÓN CIRCULATORIA Y EXCRETORA

TRIMESTRE: SEGUNDO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
------------------------	------------	---------------------------	-----

1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.		1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	CMCT CAA CYEC
1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.		1.4.1. Trabaja en un laboratorio respetando las normas utilizando de manera adecuada los instrumentos necesarios	CMCT, CAA
2. 15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.	2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	CMC
2. 16. 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.		2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	CMCT CSC
2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.		2.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento	CMCT

U.D. 6: LA RELACIÓN

TRIMESTRE: SEGUNDO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
------------------------	------------	---------------------------	-----

1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1. 2. 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.		2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL CMCT CD CAA CSC CYEC
2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función	2.9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.	CMCT, CAA, CYEC
2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.		2.19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	CMCT
2. 20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.		2.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	CMCT
2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.		2.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuroendocrina.	CMCT
2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.		2.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. 2.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. 2.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	CMCT, CSC
2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.		2.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	CMCT
2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y		2.23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.	CMCT

músculos.			
2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.		2.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.	CMCT CSC
4. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo	Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CSC.

U.D. 7: LA REPRODUCCIÓN

TRIMESTRE: TERCERO

Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1. 2. 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.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEYC
1.5. 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.		1.5.1 Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia, utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone, interpreta y comunica los resultados.	CMCT CAA
2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	Bloque 2. Las personas y la salud. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de	2.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	CMCT CAA
26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.		2.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación	CCL CMCT
27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.		2.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. 2.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	CMCT CSC
28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la		2.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	CMCT CD CAA CSC

sociedad.	reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual.		
29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.	2.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.	CCL CMCT CAA CSC SIEP
4. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	45.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CCL, CMCT CSC SIEP

U.D. 8: LA CAMBIANTE TIERRA

TRIMESTRE: TERCERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1 Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1. 2. 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.		1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.2. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEYC
3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y	3,10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	CMCT
3,11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.		3. 11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 3.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	CMCT
3. 12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.		3. 12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud	CMCT

3. 13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	prevención. Riesgo sísmico en Andalucía.	3.13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.	CMCT CSC.
3. 14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.		3.14.1. Presenta actuaciones de prevención ante posibles terremotos. 3.14.2. Señala los principales terremotos ocurridos en Andalucía, el año en el que ocurrieron y los daños producidos	CMCT CEC
4. 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación para su presentación y defensa en el aula. 4.5.2. Expresa con precisión y coherencia verbalmente y por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CCL, CMCT CSC SIEP

U.D. 9: EL MODELADO DEL RELIEVE			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterio de Evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.C
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.	1.1.1 Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CYEC
1. 2. 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.		1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT CD CAA CSC CYEC CAA
3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución. Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas	3.1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	CMCT
3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.		3.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. 3.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	CMCT
3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.		3.3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve	CMCT

3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.	3.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	CMCT	
3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.		3.5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características	CMCT	
3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.		3.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	CMCT	
3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.		3.7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.	CMCT	
3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.		3.8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.	CMCT CAA CEC.	
3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.		3.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. 3.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	CMCT CSC	
4. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.		Bloque 4. Proyecto de investigación. Proyecto de investigación en equipo.	4.1. 1.Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CSC.

8.2.3. RELACIÓN DE UNIDADES DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 4º ESO:

U.D. 1: LA CÉLULA, LA BASE DE LA VIDA

TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando sus relaciones evolutivas.	<p>Bloque 1: La evolución de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo celular. • La célula. <p>Bloque 4: Proyecto de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de investigación. 	1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.	CMCT AA
2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.		2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	CMCT
3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.		3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.	CMCT AA/ SIEE
4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.		4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	CMCT
1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.		1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	CMCT AA/ SIEE
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.		2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	CMCT CL/AA SIEE
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.		3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	CMCT CD/ AA SIEE
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.		4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CMCT CL/CD AA/ SIEE
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado		5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.	CMCT CL/CD AA/ SIEE
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CL

U.D. 2: LA GENÉTICA. LA HERENCIA BIOLÓGICA

TRIMESTRE: PRIMERO

Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	c. clave
5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	<p>Bloque 1: La evolución de la vida</p> <ul style="list-style-type: none"> · Los ácidos nucleicos. · ADN y Genética molecular. · Proceso de replicación del ADN. · Concepto de gen. · Expresión de la información genética. · Código genético. · Mutaciones. Relaciones con la evolución. · Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética. · La herencia y transmisión de caracteres. · Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. · Base cromosómica de las leyes de Mendel. · Aplicaciones de las leyes de Mendel. 	5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	CMCT
6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.		6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	CMCT
7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.		7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	CMCT AA
8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.		8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	CMCT CL
9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.		9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	CMCT AA SIEE
10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.		10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	CMCT AA SIEE
11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.		11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.	CMCT CSC CEC
12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.		12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.	CMCT CD
13. Comprender el proceso de la clonación.		13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.	CMCT CL

U.D. 3: EL ORIGEN Y LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA			
TRIMESTRE: PRIMERO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C.clave
16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	Bloque 1: La evolución de la vida <ul style="list-style-type: none"> • La Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. <ul style="list-style-type: none"> • Teorías de la evolución. 	16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo	CMCT
17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección.		17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	CMCT AA

14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).		14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	CMCT CSC/ CEC
15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.		15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	CMCT CL CSC

Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	El hecho y los mecanismos de la evolución. • La evolución humana: proceso de hominización.		
18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.		18.1. Interpreta árboles filogenéticos.	CMCT AA/ SIEE
19. Describir la hominización.		19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	CMCT CL

U.D. 4: EL ECOSISTEMA Y SUS COMPONENTES			
TRIMESTRE: SEGUNDO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	Bloque 3: Ecología y medio ambiente · Estructura de los ecosis- temas · Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. · Hábitat y nicho ecológico · Relaciones tróficas: cade- nas y redes. · Pirámides ecológicas. · Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas. · Ciclo de materia y	1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	CMCT CSC CEC
4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.		4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.	CMCT CSC CEC
3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.		3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	CMCT CL
5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.		5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.	CMCT CL CSC

6. 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	flujo de energía.	6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.	CMCT AA CSC CEC
7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.		7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	CMCT AA

U.D.5: LA DINÁMICA DEL ECOSISTEMA			
TRIMESTRE: SEGUNDO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	Bloque 3: Ecología y medio ambiente Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.	3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.	CMCT CL
6. 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		6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.	CMCT AA CSC CEC
7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.		7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	CMCT AA
2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.		2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	CMCT AA SIEE

U.D. 6: EL MEDIO AMBIENTE Y EL SER HUMANO

TRIMESTRE : SEGUNDO

Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
6. 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	<p>Bloque 3: Ecología y medio ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> · Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. · La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. · La actividad humana y el medio ambiente. · Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente. • Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. • Proyecto de investigación. 	6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.	CMCT AA CSC CEC
7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.		7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	CMCT AA
8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.		8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...	CMCT CL CSC CEC
		8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.	CMCT CL/CSC SIEE/CEC
9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.		9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.	CMCT CL/CSC CEC
10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.		10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	CMCT CL/CSC CEC
11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	11.1. Destaca la importancia de las energías renovables	CMCT CSC CEC	

		para el desarrollo sostenible del planeta.	
1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.		1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	CMCT AA SIEE
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.		2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	CMCT CL/AA SIEE
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.		3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	CMCT CD AA SIEE
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.		4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CMCT CL/CD AA/SIEE
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado		5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.	CMCT CL CD/ AA SIEE
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CL

U.D. 7: EL INTERIOR DE LA TIERRA Y SU DINÁMICA			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	Bloque 2: La dinámica de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> Estructura y composición de la Tierra. Modelos geo- dinámico y geo- químico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. 	6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	CMCT AA
7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.		7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.	CMCT AA
8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.		8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	CMCT CL
9. 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.		9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.	CMCT CL
		9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	CMCT AA
10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.		10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.	CMCT
11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.		11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.	CMCT AA
12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	CMCT AA	

U.D. 9: LA HISTORIA DE LA TIERRA			
TRIMESTRE: TERCERO			
Criterios de evaluación	Contenidos	Estándares de aprendizaje	C. clave
1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	Bloque 2: La dinámica de la Tierra <ul style="list-style-type: none"> La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y 	1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.	CMCT CL
2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.		2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.	CMCT AA SIEE

<p>3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p>	<p>procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.</p> <p>Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p>	<p>3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.</p>	<p>CMCT AA/ CD SIEE</p>
<p>4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.</p>		<p>3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</p>	<p>CMCT AA SIEE</p>
<p>5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.</p>		<p>4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.</p>	<p>CMCT</p>
		<p>5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.</p>	<p>AA</p>

8.2.4. RELACIÓN DE CONTENIDOS CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL. 4º ESO:

4ºESO CCAP	CONTENIDOS	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje	C. Clave
Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas	1.1. Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad.	CE.1.1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. CE.1.2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.	EA.1.1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar. EA.1.2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.	CMCT CAA
	1.2. Utilización de herramientas TIC para el trabajo experimental del laboratorio.	CE.1.3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. CE.1.4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.	EA.1.3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico. EA.1.4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.	CMTC CAA CMCT CAA
	1.3. Técnicas de experimentación en Física, Química, Biología y Geología.	CE.1.5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas. CE.1.6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.	EA.1.5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.	CMCT, CAA, CCL
	1.4. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.	CE.1.7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. CE.1.8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.	EA.1.6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto. EA.1.7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen a diferentes biomoléculas.	CAA.

		<p>CE.1.9. 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.</p> <p>CE.1.10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, entre otras.</p> <p>CE.1.11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.</p>	<p>EA.1.8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.</p> <p>EA.1.9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.</p> <p>EA.1.10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.</p> <p>EA.1.11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA,</p>
--	--	--	---	--------------------------------

4ºESO CCAP	CONTENIDOS	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje	C. Clave
<p>Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación</p>	<p>2.3.Contaminación del agua.</p> <p>2.4.Contaminación</p>	<p>CE.2.1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.</p> <p>CE.2.2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el</p>	<p>EA.2.1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.</p> <p>EA.2.1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.</p>	<p>CMCT, CAA.</p>

<p>del medio ambiente”.</p>	<p>del aire.</p> <p>2.5. Contaminación nuclear.</p> <p>2.6. Tratamiento de residuos.</p> <p>2.7. Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.</p> <p>2.8. Desarrollo sostenible.</p>	<p>efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.</p> <p>CE.2.3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.</p> <p>CE.2.4. 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.</p> <p>CE.2.5. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear, reflexionar sobre la gestión de los residuos nucleares y valorar críticamente la utilización de la energía nuclear.</p> <p>CE.2.6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medioambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.</p> <p>CE.2.7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.</p> <p>CE.2.8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>CE.2.9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la</p>	<p>EA.2.2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.</p> <p>EA.2.3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.</p> <p>EA.2.4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.</p> <p>EA.2.5.1. Establece en qué consiste la contaminación nuclear, analiza la gestión de los residuos nucleares y argumenta sobre los factores a favor y en contra del uso de la energía nuclear.</p> <p>EA.2.6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.</p> <p>EA.2.7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.</p> <p>EA.2.8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p>	<p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT, CAA.</p> <p>CCL, CMCT, CSC</p> <p>CSC CMCT, CAA.</p>
------------------------------------	--	--	--	--

		<p>química ambiental, conocer qué es la medida del pH y su manejo para controlar el medioambiente.</p> <p>CE.2.10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.</p> <p>CE.2.11. 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.</p> <p>CE.2.12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.</p>	<p>EA.2.9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medioambiente.</p> <p>EA.2.10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.</p> <p>EA.2.11.1. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.</p> <p>EA.2.12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>	
--	--	--	---	--

4ºESO CCAP	CONTENIDOS	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje	C. Clave
Bloque 3. Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+I)	<p>3.1. Concepto de I+D+i.</p> <p>3.2. Importancia para la sociedad.</p> <p>3.3. Innovación.</p>	<p>CE.3.1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizado actual.</p> <p>CE.3.2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos</p>	<p>EA.3.1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I+D+i.</p> <p>EA.3.2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basada en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.</p>	CCL, CAA SIEP

		<p>ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole.</p> <p>CE.3.3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.</p> <p>CE.3.4. 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.</p>	<p>EA.3.2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I+D+i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.</p> <p>EA.3.3.1. Precisa como la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.</p> <p>EA.3.3.2. Enumera algunas líneas de I+D+i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas.</p> <p>EA.3.4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo</p>	<p>CAA, CCL SIEP</p> <p>CCL, CAA, SIEP</p>
--	--	--	--	--

4ºESO CCAP	CONTENIDOS	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje	C. Clave
Bloque 4. Proyecto de investigación.		<p>CE.4.1. Planear, aplicar e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.</p> <p>CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas, a través de la experimentación o la observación y argumentación.</p> <p>CE.4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p>CE.4.4. Participar, valorar y</p>	<p>EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</p> <p>EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p> <p>EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p>	<p>CCL CMCT CAA</p> <p>CCL CD CAA.</p> <p>CCL, CSC</p>

		respetar el trabajo individual y en grupo.	<p>EA.4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre un tema de interés científico-tecnológico, animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>	CCL, CMCT, CD CAA.
--	--	--	---	-----------------------------

MATERIAS DE FÍSICA Y QUÍMICA:

8.2.5.RELACIÓN DE UNIDADES DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO:

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
1.- El trabajo de los científicos BLOQUE 1	<ul style="list-style-type: none"> • El método científico: sus etapas. • Medida de magnitudes. • Sistema Internacional de Unidades. • Notación científica. • Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. • El trabajo en el laboratorio. • Proyecto de investigación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT. 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC. 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT. 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA. 6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más

		<p>los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.</p> <p>4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y</p>
--	--	--	---

			<p>utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p>
--	--	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>2. La materia y sus estados.</p> <p>BLOQUE 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades de la materia. • Estados de agregación. • Cambios de estado. • Modelo cinético-molecular. • Leyes de los gases. 	<p>1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.</p> <p>2. 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.</p> <p>3. 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.</p>	<p>1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.</p> <p>1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.</p> <p>1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.</p> <p>2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las</p>

condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.

2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.

2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.

2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. 3.1.

Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.

3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el

			modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
3. Diversidad de la materia. BLOQUE 2	<ul style="list-style-type: none"> Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Métodos de separación de mezclas. 	<p>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>4.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p> <p>4.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>4.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.</p> <p>5.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.</p>

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>4. La materia se transforma.</p> <p>BLOQUE 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios físicos y cambios químicos. • La reacción química. • La química en la sociedad y el medio ambiente. 	<p>1. 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.</p> <p>2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.</p> <p>1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.</p> <p>2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p>

			<p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>5. Vivimos en movimiento.</p> <p>BLOQUE 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad media. • velocidad instantánea. • Aceleración. • Máquinas simples. 	<p>2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.</p> <p>CMCT.</p>	<p>2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el</p>

		<p>3. 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>7. 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.</p>	<p>resultado.</p> <p>2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>3.1. Deducir la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>4.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>7.1. Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde</p>
--	--	---	---

			objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
6. La energía y sus transformaciones. BLOQUE 5	<ul style="list-style-type: none"> • Energía. Unidades. • Tipos de energía. • Transformaciones de la energía. • Conservación de la energía. 	<p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.</p> <p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.</p>

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
7. Energía térmica y calor. BLOQUE 5	<ul style="list-style-type: none"> • Energía térmica. • El calor y la temperatura. 	<p>3. 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.</p> <p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p> <p>3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.</p> <p>4.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.</p> <p>4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un</p>

			<p>termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p>
--	--	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>UD. 8. La luz y el sonido.</p> <p>BLOQUE 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La luz. • El sonido. 	<p>13. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT.</p> <p>14. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.</p> <p>15. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.</p> <p>16. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.</p>	

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>9. Las fuentes de energía.</p> <p>BLOQUE 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de energía. • Uso racional de la energía. 	<p>5. 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.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.</p> <p>12. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.</p>	<p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p> <p>6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p>

8.2.6. RELACIÓN DE UNIDADES DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º E.S.O.

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
1.- La ciencia y la medida. BLOQUE 1	<ul style="list-style-type: none"> • El método científico: sus etapas. • Medida de magnitudes. • Sistema Internacional de Unidades. • Notación científica. • Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. • El trabajo en el laboratorio. • Proyecto de investigación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT. 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC. 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT. 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y en de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC. 6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el SI y la notación científica para expresar los resultados. 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias

		científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.	<p>respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.</p> <p>5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.</p> <p>5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p> <p>6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.</p> <p>6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.</p>
--	--	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
2. El átomo y el sistema periódico. BLOQUE 2	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura atómica. • Isótopos. • Modelos atómicos. • El Sistema Periódico de los 	6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la	6.1. Representa el átomo, a partir del nº atómico y el nº másico, utilizando el modelo planetario.

	<p>elementos.</p>	<p>necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA</p> <p>7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.</p> <p>8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.</p>	<p>6.2. Describe las características de las partículas subatómicas y su localización en el átomo.</p> <p>6.3. Relaciona la notación XAZ con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p> <p>7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos y las soluciones para su gestión</p> <p>8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.</p> <p>8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p>
--	-------------------	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>3. Sustancias químicas.</p> <p>Formulación.</p> <p>BLOQUE 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uniones entre átomos: moléculas y cristales. • Masas atómicas y moleculares. • Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, 	<p>9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</p> <p>9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas</p>

	<p>tecnológicas y biomédicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. 	<p>10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares...</p> <p>10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.</p> <p>10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.</p> <p>11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p>
--	---	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>4. Las reacciones químicas.</p> <p>BLOQUE 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios físicos y cambios químicos. • La reacción química. • Cálculos estequiométricos sencillos. • Ley de conservación de la masa. • La química en la sociedad y el medio ambiente. 	<p>2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.</p> <p>3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p>

		<p>4. 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.</p> <p>5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.</p> <p>5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.</p> <p>5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.</p> <p>6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de</p>
--	--	---	---

			<p>carbono, los SO_x, los NO_x y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.</p> <p>7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales.</p> <p>7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>5. Fuerzas en la naturaleza.</p> <p>BLOQUE 4.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las fuerzas. Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Fuerza gravitatoria. 	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.</p> <p>5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos</p>	<p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder</p>

		<p>niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.</p>	<p>comprobarlo experimentalmente. 1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p> <p>5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa. 6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p> <p>6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el</p>
--	--	---	---

			motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
UD 6. Fuerzas eléctricas y magnéticas. BLOQUE 4	<ul style="list-style-type: none"> Fuerzas de la naturaleza: eléctrica y magnética. 	<p>8. 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.</p> <p>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.</p> <p>11. 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</p>	<p>8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica. 9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para</p>

		<p>relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.</p> <p>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.</p>	<p>ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.</p> <p>12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
UD 7. Circuitos eléctricos y centrales. BLOQUE 5	<ul style="list-style-type: none"> Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. 	<p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</p> <p>8. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de</p>	<p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>8.1. Explica la corriente eléctrica</p>

		<p>las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.</p> <p>9. 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.</p> <p>10. 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.</p> <p>11. 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.</p>	<p>como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.</p> <p>8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.</p> <p>9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.</p> <p>9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.</p> <p>9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p>
--	--	--	---

			<p>9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.</p> <p>10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.</p> <p>11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.</p>
--	--	--	--

8.2.7. RELACIÓN DE UNIDADES DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º E.S.O.

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>1.- La actividad científica</p> <p>BLOQUE 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La investigación científica. • Magnitudes escalares y vectoriales. • Magnitudes fundamentales y derivadas. • Ecuación de dimensiones. • Errores en la medida. • Expresión de resultados. • Análisis de los datos experimentales. • Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. • Proyecto de investigación. 	<p>1. Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político. CAA, CSC.</p> <p>2. Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. CMCT.</p> <p>4. Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. CMCT.</p>	<p>1.1. Describe hechos históricos relevantes en los que ha sido definitiva la colaboración de científicos y científicas de diferentes áreas de conocimiento.</p> <p>1.2. Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.</p> <p>2.1. Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico.</p> <p>3.1. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última.</p> <p>4.1. Comprueba la homogeneidad de una fórmula aplicando la</p>

		<p>5. Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. CMCT, CAA.</p> <p>6. Expresar el valor de una medida usando el redondeo y el número de cifras significativas correctas. CMCT, CAA.</p> <p>7. Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados. CMCT, CAA.</p> <p>8. Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>ecuación de dimensiones a los dos miembros.</p> <p>5.1. Calcula e interpreta el error absoluto y el error relativo de una medida conocido el valor real.</p> <p>6.1. Calcula y expresa correctamente, partiendo de un conjunto de valores resultantes de la medida de una misma magnitud, el valor de la medida, utilizando las cifras significativas adecuadas.</p> <p>7.1. Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la fórmula.</p> <p>8.1. Elabora y defiende un proyecto de investigación, sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>2. El átomo y el sistema periódico.</p> <p>Formulación inorgánica</p> <p>BLOQUE 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos atómicos. • Sistema Periódico y configuración electrónica. • Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC. 	<p>1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. CMCT, CD, CAA.</p> <p>2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA.</p> <p>3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA.</p> <p>6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.</p> <p>2.1. Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.</p> <p>2.2. Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles justificando esta clasificación en función de su configuración electrónica.</p> <p>3.1. Escribe el nombre y el símbolo de los elementos químicos y los sitúa en la Tabla Periódica.</p> <p>6.1. Nombra y formula</p>

			compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC.
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
3. El enlace químico y el átomo de carbono. BLOQUE 2	<ul style="list-style-type: none"> • Enlace químico: iónico, covalente y metálico. • Fuerzas intermoleculares. • Introducción a la química orgánica. 	<p>4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. CMCT, CAA.</p> <p>5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>8. Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>9. 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. CMCT, CD, CAA, CSC.</p> <p>10. Reconocer los grupos</p>	<p>4.1. Utiliza la regla del octeto y diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de los compuestos iónicos y covalentes.</p> <p>4.2. Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas.</p> <p>5.1. Explica las propiedades de sustancias covalentes, iónicas y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.</p> <p>5.2. Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.</p> <p>5.3. Diseña y realiza ensayos de laboratorio que permitan deducir el tipo de enlace presente en una sustancia desconocida.</p> <p>7.1. Justifica la importancia de las fuerzas intermoleculares en sustancias de interés</p>

		<p>funcionales presentes en moléculas de especial interés. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>biológico. 7.2. Relaciona la intensidad y el tipo de las fuerzas intermoleculares con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias covalentes moleculares, interpretando gráficos o tablas que contengan los datos necesarios.</p> <p>8.1. Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos. 8.2. Analiza las distintas formas alotrópicas del carbono, relacionando la estructura con las propiedades.</p> <p>9.1. Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada.</p> <p>9.2. Deduce, a partir de modelos moleculares, las distintas fórmulas usadas en la representación de hidrocarburos.</p> <p>9.3. Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés.</p> <p>10.1. Reconoce el grupo funcional y la familia</p>
--	--	--	--

			orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas.
--	--	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
4. Reacciones químicas. BLOQUE 3	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones y ecuaciones químicas. • Mecanismo, velocidad y energía de las reacciones. • Cantidad de sustancia: el mol. • Concentración molar. • Cálculos estequiométricos. • Reacciones de especial interés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. CMCT, CAA. 2. 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. CMCT, CAA. 3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA. 4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. CMCT. 5. Realizar cálculos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa. 2.1. Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen: la concentración de los reactivos, la temperatura, el grado de división de los reactivos sólidos y los catalizadores. 2.2. Analiza el efecto de los distintos factores que afectan a la velocidad de una reacción química ya sea a través de experiencias de laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas en las que la manipulación de las distintas variables permita extraer conclusiones. 3.1. Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química

		<p>estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. CMCT, CAA.</p> <p>6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH-metro digital. CMCT, CAA, CCL.</p> <p>7. Realizar experiencias de laboratorio en las que tengan lugar reacciones de síntesis, combustión y neutralización, interpretando los fenómenos observados. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>8. 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. CCL, CSC.</p>	<p>analizando el signo del calor de reacción asociado.</p> <p>4.1. Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro.</p> <p>5.1. Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.</p> <p>5.2. Resuelve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros y suponiendo un rendimiento completo de la reacción, tanto si los reactivos están en estado sólido como en disolución. 6.1. Utiliza la teoría de Arrhenius para describir el comportamiento químico de ácidos y bases.</p> <p>6.2. Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.</p> <p>7.1. Diseña y describe el procedimiento de realización una volumetría de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuertes, interpretando los resultados.</p>
--	--	--	--

			<p>7.2. Planifica una experiencia, y describe el procedimiento a seguir en el laboratorio, que demuestre que en las reacciones de combustión se produce dióxido de carbono mediante la detección de este gas.</p> <p>8.1. Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.</p> <p>8.2. Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales térmicas, en la automoción y en la respiración celular. 8.3. Interpreta casos concretos de reacciones de neutralización de importancia biológica e industrial.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
5. Estudio del movimiento. BLOQUE 4	<ul style="list-style-type: none"> • El movimiento. • Movimientos rectilíneo uniforme. • Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado. • Movimiento circular uniforme. 	1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando	1.1. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.

		<p>lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. CMCT, CAA.</p> <p>2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.</p> <p>3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT.</p> <p>4. 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. CMCT, CAA.</p> <p>5. 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</p>	<p>2.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.</p> <p>2.2. Justifica la insuficiencia del valor medio de la velocidad en un estudio cualitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razonando el concepto de velocidad instantánea. 3.1. Deduce las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.</p> <p>4.1. Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del Sistema Internacional.</p>
--	--	--	---

		<p>que vinculan estas variables. CMCT, CD, CAA.</p>	<p>4.2. Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.</p> <p>4.3. Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme.</p> <p>5.1. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.</p> <p>5.2. Diseña y describe experiencias realizables bien en el laboratorio o empleando aplicaciones virtuales interactivas, para determinar la variación de la posición y la velocidad de un cuerpo en función del tiempo y representa e interpreta los resultados obtenidos.</p>
--	--	---	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>6. Interacción entre los cuerpos.</p> <p>BLOQUE 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza vectorial de las fuerzas. • Leyes de Newton. • Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. • Ley de la gravitación universal. 	<p>6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.</p> <p>7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.</p> <p>8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. CCL, CMCT, CEC.</p> <p>10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA.</p> <p>11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. CAA, CSC.</p>	<p>6.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.</p> <p>6.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.</p> <p>7.1. Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración.</p> <p>8.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.</p> <p>8.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.</p> <p>8.3. Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos.</p> <p>9.1. Justifica el motivo por el que las fuerzas de atracción gravitatoria solo se ponen de manifiesto para objetos muy masivos, comparando los</p>

		<p>12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>resultados obtenidos de aplicar la ley de la gravitación universal al cálculo de fuerzas entre distintos pares de objetos.</p> <p>9.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.</p> <p>10.1. Razona el motivo por el que las fuerzas gravitatorias producen en algunos casos movimientos de caída libre y en otros casos movimientos orbitales.</p> <p>11.1. Describe las aplicaciones de los satélites artificiales en telecomunicaciones, predicción meteorológica, posicionamiento global, astronomía y cartografía, así como los riesgos derivados de la basura espacial que generan.</p> <p>12.1. Interpreta fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante.</p> <p>12.2. Calcula la presión ejercida por el peso de un objeto regular en distintas situaciones en las que varía la superficie en la que</p>
--	--	---	---

			se apoya, comparando los resultados y extrayendo conclusiones.
--	--	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
7. Fuerza en los fluidos. BLOQUE 4	<ul style="list-style-type: none"> • Presión. • Principios de la hidrostática. • Física de la atmósfera. 	<p>13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>14. 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. CCL, CAA, SIEP.</p> <p>15. 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. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>13.1. Justifica razonadamente fenómenos en los que se ponga de manifiesto la relación entre la presión y la profundidad en el seno de la hidrosfera y la atmósfera.</p> <p>13.2. Explica el abastecimiento de agua potable, el diseño de una presa y las aplicaciones del sifón utilizando el principio fundamental de la hidrostática.</p> <p>13.3. Resuelve problemas relacionados con la presión en el interior de un fluido aplicando el principio fundamental de la hidrostática.</p> <p>13.4. Analiza aplicaciones prácticas basadas en el principio de Pascal, como la prensa hidráulica, elevador, dirección y frenos hidráulicos, aplicando la expresión matemática de este principio a la resolución de problemas en contextos prácticos.</p> <p>13.5. Predice la mayor o menor flotabilidad de objetos utilizando la expresión matemática del principio de Arquímedes.</p> <p>14.1. Comprueba experimentalmente o utilizando aplicaciones virtuales interactivas la relación entre presión hidrostática y profundidad en fenómenos como la paradoja hidrostática, el tonel de Arquímedes y el principio de los</p>

			<p>vasos comunicantes.</p> <p>14.2. Interpreta el papel de la presión atmosférica en experiencias como el experimento de Torricelli, los hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos donde no se derrama el contenido, etc. infiriendo su elevado valor.</p> <p>14.3. Describe el funcionamiento básico de barómetros y manómetros justificando su utilidad en diversas aplicaciones prácticas.</p> <p>15.1. Relaciona los fenómenos atmosféricos del viento y la formación de frentes con la diferencia de presiones atmosféricas entre distintas zonas.</p> <p>15.2. Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos.</p>
--	--	--	---

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
8. Trabajo y energía mecánica. BLOQUE 5	<ul style="list-style-type: none"> • Energías cinética y potencial. • Energía mecánica. • Principio de 	1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el	1.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de

	conservación.	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. CMCT, CAA.	conservación de la energía mecánica. 1.2. Determina la energía disipada en forma de calor en situaciones donde disminuye la energía mecánica.
--	---------------	--	--

UNIDAD Y BLOQUE	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTANDARES DE APRENDIZAJE
<p>9. Calor y energía térmica.</p> <p>BLOQUE 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo y el calor. • Trabajo y potencia. • Efectos del calor sobre los cuerpos. • Máquinas térmicas. 	<p>2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA.</p> <p>3. 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. CMCT, CAA.</p> <p>4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA.</p> <p>5. 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. CCL, CMCT, CSC, CEC.</p> <p>6. Comprender la limitación que el fenómeno de la</p>	<p>2.1. Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.</p> <p>2.2. Reconoce en qué condiciones un sistema intercambia energía. en forma de calor o en forma de trabajo.</p> <p>3.1. Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, incluyendo situaciones en las que la fuerza forma un ángulo distinto de cero con el desplazamiento, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el kWh y el CV.</p> <p>4.1. Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.</p> <p>4.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.</p> <p>4.3. Relaciona la variación de la longitud de un objeto con la variación de su temperatura utilizando el coeficiente de dilatación lineal</p>

		<p>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. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>correspondiente.</p> <p>4.4. Determina experimentalmente calores específicos y calores latentes de sustancias mediante un calorímetro, realizando los cálculos necesarios a partir de los datos empíricos obtenidos.</p> <p>5.1. Explica o interpreta, mediante o a partir de ilustraciones, el fundamento del funcionamiento del motor de explosión.</p> <p>5.2. Realiza un trabajo sobre la importancia histórica del motor de explosión y lo presenta empleando las TIC.</p> <p>6.1. Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.</p> <p>6.2. Emplea simulaciones virtuales interactivas para determinar la degradación de la energía en diferentes máquinas y expone los resultados empleando las TIC.</p>
--	--	--	---

8.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los procedimientos y criterios de evaluación que aporta nuestro departamento son los siguientes:

EN FÍSICA Y QUÍMICA:

Para evaluar el trabajo diario tendremos en cuenta la actitud que tenga cada alumna/o dentro del aula, así como el interés que muestre. Esto se va a reflejar objetivamente el cuidado, el esfuerzo y el progreso en la realización de las tareas en su cuaderno. También se reflejará en su atención y participación en clase, así como su colaboración con sus compañeras y compañeros.

Evaluaremos positivamente si apoya el trabajo colaborativo y participa en grupos y en las actividades propuestas de forma telemática. Observaremos y valoraremos su participación en videoconferencias. La iniciativa personal que promueva, colaborando en nuevas formas de trabajo en el aula o telemáticamente, para conseguir de forma más fácil o creativa nuevos aprendizajes. Esta será valorada y reconocida por el grupo.

En el aula haremos puestas en común de trabajos elaborados, resúmenes, informaciones relevantes recogidas en internet, sean de prensa, radio, videos, libro de texto. Tendremos en cuenta la capacidad de expresarse, de comunicar que ya habremos detectado previamente y cómo va evolucionando en mejora del vocabulario y expresión. Asimismo, observaremos el respeto a la palabra de los demás sean sus pares o la profesora, la capacidad de escucha la consideramos tan importante para practicarla volviendo a expresar lo que otro compañero/a o profesora haya dicho. Desarrollamos valores de respeto a lo que comunica u opina otra persona, sabiendo esperar su turno y rebatiendo, en su caso, la información sin dejar entrar en la desvalorización de su compañero/a por lo que diga en el uso de la palabra.

Las pruebas escritas serán útiles en dos vertientes para autoevaluación de los conocimientos aprendidos y las deficiencias que detectemos. Útil como instrumento de evaluación y calificación. Por otro lado, en las pruebas escritas realizadas a todo el grupo, podremos evaluar nuestra actividad docente y ver si los contenidos esenciales que consideramos mínimos han sido alcanzados; proponiendo medidas de corrección si no lo hemos logrado.

Curso 2020-2021	En todos los cursos
Análisis del trabajo diario de cada alumno/a.	60%
Pruebas específicas escritas: quincenales, mensuales, trimestrales...finales.	40%

EN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA:

Los criterios de evaluación se concretarán y evaluarán en las respectivas unidades en las que vamos a desarrollar los bloques temáticos.

Las calificaciones parciales correspondientes a cada período evaluativo valorarán las informaciones recogidas de esta forma: se tendrá en cuenta el trabajo realizado por los alumnos en clase y en casa, el interés demostrado en la asignatura, su participación y sobre todo el resultado de las pruebas escritas. Para obtener esta información se utilizará:

Pruebas específicas escritas a ser posible una por unidad didáctica y al menos una por trimestre. Se podrán realizar pruebas finales a todo el alumnado que servirán para recuperar trimestres, en el caso de estar suspensos, y para ajustar las calificaciones finales con una visión más global. En el caso de confinamiento, estas pruebas escritas podrán ser sustituidas por la entrega de trabajos.

Análisis del trabajo de los alumnos y alumnas

Este trabajo podrá valorarse a través de las revisiones diarias en clase de las tareas, de los cuadernos o mediante preguntas en clase, tanto orales como escritas, lecturas comprensivas.. y mediante su participación en Moodle.

Proyectos: Trabajos, informes por escrito, y presentaciones orales relacionados con las unidades didácticas, siempre que el profesor lo estime conveniente.

Observación sistemática de los alumnos y alumnas que se recogerá en un registro anecdótico personal para obtener información sobre aspectos como: Interés, a través de su participación en clase, la puntualidad, respeto del turno de palabra, etc.

Estos instrumentos se ponderarán según las materias y los cursos como se expresa a continuación:

INSTRUMENTO	1º, 3º y 4º E.S.O.	CAAP
Análisis del trabajo de los alumnos. (RESÚMENES/ACTIVIDADES)	20%	25%
Trabajos, informes por escrito, y presentaciones orales. (PROYECTOS)	30%	25%
Observación sistemática de los alumnos. (OBSERVACIÓN DIRECTA)	10%	25%
Pruebas específicas escritas. (EXÁMENES)	40%	25%

Las diferentes materias se superarán obteniendo una media de 5 en cada trimestre, en caso de evaluación negativa trimestral se podrán realizar pruebas de recuperación en el siguiente trimestre. Si en junio no supera la materia, se podrán recuperar en septiembre los criterios no superados. Se realizará una prueba escrita en septiembre y la calificación será la obtenida en dicha prueba. Esta recuperación podrá ir acompañada de la entrega de un cuaderno de actividades de recuperación, en cuyo caso, se valorará al 50%. En el caso de confinamiento, las pruebas escritas serán sustituidas por la entrega de trabajos.

PROGRAMA DE REFUERZO DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Para recuperar la materia pendiente se entregarán actividades, para realizar y entregar mensualmente, en la primera semana de cada mes desde octubre. Estas actividades supondrán un 50% de la nota.

El 12 de febrero los alumnos y alumnas realizarán una prueba escrita de los contenidos. Los exámenes supondrán un 50% de la nota final. Los alumnos/as que no superen este examen tendrán la ocasión de realizar otra prueba el 14 de mayo.

Para calificar las evaluaciones, en el primer trimestre nos basaremos en la corrección de las fichas entregadas hasta ese momento, y en el segundo y tercero usaremos las notas de las pruebas escritas realizadas y de las fichas entregadas en un 50%.

En el caso de obtener calificación negativa en la materia deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre en un único examen escrito.

En el caso de confinamiento, las pruebas escritas serán sustituidas por la entrega de trabajos. Tanto con este alumnado como con el repetidor, se realizará un seguimiento conforme a los modelos proporcionados por la ETCP. (Ver ANEXOS)

8.4. EVALUACIÓN DE LA LABOR DOCENTE

A través de las revisiones trimestrales, los miembros del departamento valoramos y revisamos la adecuación de la programación de aula, nuestra metodología y progresos con cada grupo.

9. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS. LIBROS DE TEXTO

Moodle Centros:

- Biología y Geología 1º ESO.
- Biología y geología 3º ESO.
- Física y química 3º ESO.

Libros de texto:

- Física y química 2º ESO: EDB.
- Biología y geología 4º ESO: Anaya.
- Física y química 4º ESO: Oxford.

Se hace también uso de otro tipos de materiales como:

- Libros de texto de diferentes editoriales.
- Pizarras digitales y/o proyectores en las aulas.
- Fichas y unidades de refuerzo y ampliación para la inclusión y la atención a la diversidad de Anaya.
- Aulas de informática.
- Páginas de ciencias y de actualidad científica.
- Repositorios de material educativo digital, como AGREGA, IEDA, biologia-geologia.com, apuntesmareaverde.es, recursosTIC, educamadrid,..

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Este departamento participará en diversas actividades del Centro en conmemoración de días a celebrar, como de la constitución, día de Andalucía, por la Paz y no violencia, día de la mujer...

Se participará en actividades relacionadas con los planes y programas en los que participa nuestro Centro, en particular se trabajarán actividades sobre:

- Hábitos saludables dentro del programa Forma Joven.
- Comunica, a través del blog del centro.
- Escuela, espacio de paz.
- TDE, para la transformación digital educativa.
- Plan de igualdad

Se espera contar además con conferencias y talleres relacionados con la ciencia y el medioambiente adaptados a los nuevos protocolos que se nos vayan ofertando a lo largo del curso.

Como respuesta al protocolo COVID, este curso no se ofertarán actividades extraescolares.

11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. EVALUACIÓN DEL PROGRAMACIÓN DOCENTE.

El departamento en su conjunto acuerda este documento como guía de la actividad docente, esto conlleva que se respetará siempre que cualquier otra necesidad derivada del ejercicio de la labor de enseñanza / aprendizaje no interfiera en su desarrollo.

Por otra parte, el cumplimiento de esta programación será revisado al final de cada trimestre y de cada curso escolar.

En base a los resultados obtenidos, se realizarán modificaciones sobre este documento.

12. NORMATIVA APLICADA

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

- 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.
- 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 Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Instrucción 9/2020, de 15 de junio, de la Dirección Deneral de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten educación secundaria obligatoria.
- 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.

Víctor Serrano Virgil

Jefe del departamento

ANEXOS:

Repertorio de actuaciones en relación a los planes específicos para repetidores atendiendo a dificultades como:

Dificultades curso anterior	Medidas a adoptar durante este curso
Faltas de asistencia del alumno/a reiterada.	<p>Información continuada a las familias.</p> <p>Facilitarle material para trabajar durante su ausencia.</p>
Dificultades de aprendizaje detectadas el curso pasado	<p>Derivación a Dpto. Orientación.</p> <p>Proponer actividades de refuerzo (coordinación con lengua/ matemáticas)</p>
Falta de estudio	<p>Procurar que la mayoría del trabajo se realice en clase.</p> <p>Evitar las tareas para casa.</p>
Falta de seguimiento académico por parte de la familia	<p>Establecer compromisos (Orientador).</p>
Falta de motivación	<p>Actividades en grupos o parejas.</p> <p>Proponer actividades graduadas en dificultad desde niveles básicos.</p>
Falta de eficacia de las medidas específicas para alumnado neae.	<p>Revisión de las medidas que se adoptaron.</p>

ANEXO PROGRAMA DE REFUERZO:

**PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS.
DEPARTAMENTO DIDÁCTICO: CIENCIAS NATURALES**

Alumno/a:	Curso/grupo:
Materia:	Departamento: CIENCIAS NATURALES
Profesor/a responsable:	

ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PROGRAMADAS:

Desde octubre y quincenalmente se pondrá a disposición del alumno/a un cuadernillo conteniendo la teoría necesaria y una serie de actividades de aplicación. Estos cuadernillos se recogerán para su corrección a la entrega del siguiente. En febrero se realizará una prueba escrita de los contenidos trabajados, y en marzo tendrán una nueva oportunidad en el caso de que necesiten recuperar.

CUADERNILLO U1: Entrega: 8/10 / Recogida:22/10

CUADERNILLO U2: Entrega: 22/10 / recogida: 5/11

CUADERNILLO U3: Entrega: 5/11 / Recogida: 18/11

CUADERNILLO U4: Entrega: 19/11 / Recogida: 10/12

CUADERNILLO U5: Entrega: 10/12 / Recogida: 21/12

CUADERNILLO U6: Entrega: 9/01 / Recogida: 23/01

CUADERNILLO U7: Entrega: 23/01 / Recogida: 6/02

CUADERNILLO U8: Entrega: 20/02 / Recogida: 05/03

CUADERNILLO U9: Entrega: 5/03 / Recogida: 19/03

CUADERNILLO UNIDAD 10: Entrega: 19/03/ Recogida: 02/04

EVALUACIÓN:

CRITERIOS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN. CALIFICACIÓN.

Para recuperar la materia pendiente se entregarán actividades, para realizar y entregar mensualmente, en la primera semana de cada mes desde octubre. Estas actividades supondrán un 50% de la nota.

En febrero los alumnos y alumnas realizarán una prueba escrita de los contenidos. Los exámenes supondrán un 50% de la nota final. Los alumnos/as que no superen este examen tendrán la ocasión de realizar otra prueba en mayo.

Para calificar las evaluaciones, en el primer trimestre nos basaremos en la corrección de las fichas entregadas hasta ese momento, y en el segundo y tercero usaremos las notas de las pruebas escritas realizadas y de las fichas entregadas en un 50%.

En el caso de obtener calificación negativa en la materia deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre en un único examen escrito.

Tanto con este alumnado como con el repetidor, se realizará un seguimiento conforme a los modelos proporcionados por la ETCP.

Examen Febrero: 12/02/21

Examen Mayo: 14/05/21

ASESORAMIENTO / ATENCIÓN PERSONALIZADA:

HORARIO DE SEGUIMIENTO:

Víctor Serrano (BG): Jueves, 12:45 a 13:45

M^a José Iglesias (FQ): Jueves, 8:15 a 9:15 y 12:45 a 13:45.

LUGAR DE SEGUIMIENTO: Aula/ Departamento de Ciencias.

Programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos. **Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Estimados padres/madres o tutores legales:

Atendiendo a la normativa que regula la E.S.O, el alumnado que promocione sin haber superado todas las áreas o materias seguirá un programa de refuerzo destinado a la recuperación de los aprendizajes no adquiridos y deberá superar la evaluación correspondiente a dicho programa.

El Departamento de Ciencias naturales le informa de que su

hijo/a.....Curso:..... tiene pendiente..... por lo que debe realizar un programa de refuerzo para recuperar la materia pendiente consistente en:

• **1o Realización de actividades de recuperación, seguimiento de las mismas y entrega cumplimentada.**

Entrega fraccionada. Fechas: 1o quincena de cada mes, y que devolverán completadas en la siguiente entrega. Estas actividades de recuperación se encuentran en la web www.iesreyalabez.es en el menú RECUPERACIÓN PENDIENTES

Marcar lo que proceda:

• El alumno/a dispone de ordenador para descargárselo (en el propio centro o en casa)

• El alumno/a no dispone de ordenador y se le da el material fotocopiado por el profesor/a responsable.

Seguimiento de las actividades de recuperación: segunda quincena de cada mes. • 2o Realización de examen escrito

Convocatoria febrero (parcial) -Mayo (final) Fecha: 12 de febrero de 2021 y 14 de mayo de 2021

Los criterios de evaluación y calificación pueden verse en la web www.iesreyalabez.es

En Mojácar, a ___ de octubre de 201.....

EL/LA JEFE/A DE DEPARTAMENTO

Fdo.: _____

Aprovechamos la ocasión para enviarle un cordial saludo y agradecemos que nos devuelva la información firmada, recordándole que el alumno/a deberá superar la evaluación correspondiente a dicho programa. Esta circunstancia será tenida en cuenta a los efectos de calificación de la materia pendiente, así como la decisión de promoción y, en su caso, obtención de la titulación de la ESO.

Nombre del alumno/a: Curso y grupo:..... Nombre del padre, madre o tutor/a legal:.....

Recibí con fecha ____ de _____ de 201..... Firma del padre/madre/tutor/a legal Firma del alumno/a

Fdo.:..... Fdo.:.....

**CRONOGRAMA DE LAS ACTUACIONES DEL DEPARTAMENTO DIDÁCTICO CIENCIAS NATURALES
(Cuaderno de actividades fraccionado)
PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS**

El calendario establecido por el Departamento de CIENCIAS NATURALES será el siguiente:

Actuaciones seguimiento, asesoramiento y atención personalizada	Temporalización
Información al alumnado y familias sobre programa de recuperación, entrega del cuaderno de actividades 1º evaluación y firma del MODELO DE NOTIFICACIÓN alumnado-familias	Fecha: 8/10/20
Seguimiento cuaderno de pendientes: -Entrevista con el alumnado para realizar un seguimiento de las tareas del primer trimestre	Fecha: 5/11/20
Seguimiento cuaderno de pendientes: -Entrevista con el alumnado para realizar un seguimiento de las tareas del primer trimestre -Entrega al profesor/a de las tareas de la 1ª Evaluación -Entrega de las tareas de la 2ª evaluación al alumnado -Calificación de la materia pendiente 1º Evaluación.	Fecha:10/12/20
Seguimiento cuaderno de pendientes: -Entrevista con el alumnado para informar sobre la evaluación de las tareas del primer trimestre y para realizar un seguimiento de las tareas del segundo trimestre	Fecha:23/01/21
Realización examen escrito Entrega al profesor/a de las tareas de la 2ª Evaluación. Entrega de las tareas de la 3ª evaluación al alumnado	Fecha:12/02/21 Mes de febrero:1ª quincena
Seguimiento cuaderno de pendientes Entrevista con el alumnado para informar sobre la evaluación de las tareas del segundo trimestre y examen convocatoria parcial de febrero. Entrevista con el alumnado para realizar un seguimiento de las tareas del tercer trimestre Calificación de la materia pendiente 2º Evaluación	Fecha:5/03/21
Seguimiento cuaderno de pendientes Entrega al profesor/a de las tareas de la 3ª evaluación	Fecha:02/04/21
Realización examen escrito 2º convocatoria	Fecha:14/05/21
Registro de las calificaciones en Séneca en la convocatoria ordinaria	Fecha:..... Mes de junio
Calificación negativa: Informe al alumnado y familias sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación en cada caso	Fecha:..... Mes de junio (3ª semana)
Realización examen escrito o entrega trabajo en convocatoria extraordinaria de septiembre	Fecha: Mes de septiembre