

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO DE

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

I.E.S. GERENA
CURSO 2016/17

INDICE DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 MARCO LEGISLATIVO

1.2 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.

1.3 JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN.

2. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO.

2.1. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2.1.1 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2.1.2 OBJETIVOS DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

2.1.3 OBJETIVOS DEL ÁREA DE CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

2.2. BACHILLERATO

2.2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO

2.2.2. OBJETIVOS DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN BACHILLERATO.

2.2.3. OBJETIVOS DE LA ANATOMÍA APLICADA EN BACHILLERATO.

3. COMPETENCIAS CLAVES

3.1. INTRODUCCIÓN

3.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVES

4. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

4.1. PROGRAMACIÓN DE 1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4.2. PROGRAMACIÓN DE 3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4.3. PROGRAMACIÓN DE 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4.4. PROGRAMACIÓN DE 4º ESO CIENCIAS APLICADAS.

4.5. PROGRAMACIÓN DE 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

4.6. PROGRAMACIÓN DE 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA

4.7. PROGRAMACIÓN DE 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA

4.8. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS PARA CADA NIVEL

5. TEMPORALIZACIÓN

5.1. 1º E.S.O BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

5.2. 3º E.S.O BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

5.3. 4º E.S.O. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

5.4. 4º E.S.O. CIENCIAS APLICADAS.

5.5. 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

5.6. 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA.

5.7. 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

6. METODOLOGÍA.

6.1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

6.1.1. ALUMNADO CON CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

6.1.2 ADAPTACIONES NO SIGNIFICATIVAS

6.1.3 ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS

6.2 METODOLOGÍA SOBRE EL BILINGUISMO DE LAS ASIGNATURAS

6.3.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

•6.3.1. OBJETIVOS

•6.3.2 CONTENIDOS

6.4.- MATERIALES Y RECURSOS

6.5.- FOMENTO DE LA LECTURA

6.6. LECTURA ACTIVIDADES PARA LA REVISIÓN CURRICULAR CON PERSPECTIVA DE GÉNERO.

7. EVALUACIÓN.

7.1

A) RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.

B) CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.

C) PLAN DEL ALUMNADO REPETIDOR.

D) PLAN ESPECÍFICO DE ALUMNOS REPETIDORES

E) PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTÍNUA

7.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS

7.3.1. ESO

A) 1º ESO Biología y Geología: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

B) 3º ESO Biología y Geología : Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

C) 4º ESO Biología y Geología : Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

D) 4º ESO (Ciencias Aplicadas) : Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

7.3.2. BACHILLERATO

A) 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves

B) 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA.: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves

C) 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

7.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES

E.S.O.

BACHILLERATO

9. PLAN DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO

10. PROPUESTA DE PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO

11. PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

12 EVALUACION DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

13. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

ANEXO I (PMAR: Ámbito científico-matemático)

ANEXO II (BILINGÜISMO 1º E.S.O.)

1. INTRODUCCIÓN.

Se presenta a continuación la programación didáctica del IES Gerena como se observará se ha dividido la misma en diversos apartados en función de las diversas etapas y cursos donde el departamento de Biología y Geología imparte asignaturas, y teniendo en cuenta Principios que orientan el currículo:

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno. Durante esta etapa se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos y alumnas ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender. Durante el primer ciclo de ESO, el eje vertebrador de la materia girará en torno a los seres vivos y su interacción con la Tierra, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. También durante este ciclo, 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; se pretende también que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea, y a comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas. Finalmente, en el cuarto curso de la ESO, se

inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas. Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa; igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio. En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la ESO, analizando con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como el comportamiento de la Tierra como un planeta en continua actividad. La Geología toma como hilo conductor la teoría de la tectónica de placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, estructura y dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, riesgos geológicos, entre otros y finalizar con el estudio de la geología externa. La Biología se plantea con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y estudio de los tejidos animales y vegetales. También se desarrolla y completa en esta etapa el estudio de la clasificación y organización de los seres vivos, y muy en especial desde el punto de vista de su funcionamiento y adaptación al medio en el que habitan. La materia de Biología y Geología en el Bachillerato permitirá que alumnos y alumnas consoliden los conocimientos y destrezas que les permitan ser ciudadanos y ciudadanas respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de mantener el interés por aprender y descubrir.

1.1. MARCO LEGISLATIVO

La presente programación se enmarca en los preceptos y valores recogidos en la Constitución Española de 1978 y se asienta en la **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa .

Así pues, además de las ya citadas leyes y teniendo en cuenta que programaremos para los cuatro niveles de ESO y los dos de BACHILLERATO, tomaremos como referentes:

-**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

-**Orden** de 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 de aprendizaje del alumnado..

- **Decreto**110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía

-**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.

1.2 COMPOSICIÓN DEL DEPARTAMENTO.

El departamento de biología y Geología queda compuesto por el siguiente profesorado, y con la siguiente distribución de materias.

NONBRE APELLIDOS	Y	MATERIA	GRUPOS
D ^a . Lapuerta	Maria Elena Lozano	Jefatura de Estudios Biología y Geología de 1º de ESO Biología y Geología de 4º de ESO	1º ESO (2) bilingüe 4º ESO (1)
D. Fernández	Francisco Javier Palomares	Jefatura de departamento Ámbito científico matemático de 2º de ESO Biología y Geología de 3º de ESO Ciencias aplicadas de 4º de ESO Biología de 2º Bachillerato	2º ESO (1) 3º ESO (2) 4º ESO (1) 2º BACH (1)
D. Machado	Antonio Becerra	Tutor 1º Bachillerato A Biología y Geología de 1º de ESO Biología y Geología de 3º de ESO Biología y Geología de 4º de ESO Ciencias aplicadas de 4º de ESO Biología y Geología 1º Bachillerato Anatomía Aplicada	1º ESO (2) bilingüe 3º ESO (2) 4º ESO (1) 4º ESO (1) 1º BACH (1) 1º BACH (1)

1.3 JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La Programación del Departamento de Biología y Geología trata de adaptarse, por un lado, a la situación evolutiva del adolescente, dosificando los conocimientos de los/as alumnos/as. Esto planteada siguiendo el hilo conductor de lo “**infinitamente grande**” a lo “**infinitamente pequeño**”, de lo “**conocido a lo desconocido**”, de lo “fácil a lo difícil”, de lo “general a lo particular”, de lo “concreto a lo abstracto” con el fin de adecuar lo más posible el aprendizaje de los/as alumnos/as. En este sentido, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan: Procuraremos fomentar una enseñanza activa, creativa y motivadora, insertada en el contexto sociocultural del alumnado, que busque su capacidad crítica, que se base en el desarrollo del alumnado como individuo, potenciando su autoestima y la seguridad en si mismo para afrontar las situaciones problemáticas. Para que esto sea así se llevará a cabo las siguientes actuaciones:

- Ofrecimiento de estrategias sobre hábitos y técnicas de estudio, lectura, escritura, exposiciones orales individuales o en grupo y trabajo intelectual para contribuir a su desarrollo integral del alumnado.
- Asumir la tarea de la orientación personal y escolar del alumnado cuando éste lo precise, como parte de la función docente, procurando interiorizar el nuevo papel del docente como profesor-orientador-moderador. Atender especialmente a los aprendizajes relacionados con la vida activa y la participación en la sociedad como adultos responsables.
- Impulsar la acción tutorial individual y de grupo como instrumento esencial para llevar a cabo la orientación educativa y profesional, así como las adaptaciones y diversificaciones curriculares que fuesen necesarias para atender a los/as diferentes alumnos/as.
- Potenciar las actividades culturales e interdisciplinarias, así como todos aquellos temas de actualidad científica y social.
- Seleccionar contenidos curriculares que sean interesantes y funcionales para los alumnos y alumnas.
- Potenciar los aprendizajes significativos, que parten de las ideas previas de los alumnos y alumnas, y no de lo meramente repetitivo y mecánico.
- Hacer de la evaluación, tanto por parte del profesorado como del alumnado, un verdadero instrumento de análisis de todo el proceso educativo en general y de cada alumno y alumna en particular, partiendo de la observación y, a su vez, hacer de dicha evaluación un elemento de motivación y autoestima.

Un objetivo primordial de nuestro Centro es que cada alumno y alumna, al finalizar la Etapa haya alcanzado un desarrollo armónico y competencial de sus dimensiones, física, intelectual, afectiva, física y social; partiendo de su conocimiento inicial y valorando, en todos los casos, el esfuerzo personal y el trabajo desarrollado por el mismo.

Para la consecución de este objetivo se procederá:

- Realizar una evaluación inicial del alumnado a comienzos de la Etapa con objeto de determinar el punto de partida.
- Los Equipos Educativos se reunirán con la periodicidad necesaria para evaluar los presupuestos de partida y la consecución de los objetivos.

A lo largo de toda la Etapa se procederá una evaluación sistemática, continua y rigurosa del alumnado, al objeto de determinar los progresos que va haciendo y a la adquisición de las competencias básicas, siendo siempre un referente el esfuerzo del el esfuerzo del alumnado en la consecución de las metas previstas y no solo la valoración estricta de la adquisición de conocimientos técnicos.

CONTEXTUALIZACIÓN

Consultar **Proyecto Educativo de Centro** para conocer la contextualización del I.E.S. Gerena.

2. OBJETIVOS DEL DEPARTAMENTO.

2.1. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2.1.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Según el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, la educación secundaria obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- 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.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar 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.

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

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

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

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana 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.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

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.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además, según el capítulo I, artículo 3 del Decreto 111/2016, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

2.1.2. OBJETIVOS DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

La enseñanza de la Biología y Geología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

2.1.3 OBJETIVOS DEL ÁREA DE CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL.

1. Utilizar los recursos del laboratorio cumpliendo y respetando las normas de seguridad.
2. Analizar y recopilar datos en la experimentación y comprobación de hipótesis.
3. Identificar magnitudes aplicando las técnicas e instrumental apropiados.
4. Preparar mezclas y disoluciones utilizando estrategias prácticas.
5. Analizar la presencia de biomoléculas en los alimentos.
6. Profundizar en la importancia de la desinfección del instrumental y materiales profesionales.
7. Discernir los distintos procedimientos industriales según el campo en el que se aplican.
8. Categorizar los tipos más representativos de contaminación analizando los efectos ambientales que derivan de ella.

9. Analizar la contaminación del suelo proveniente de la industria y la agricultura.
10. Precisar los agentes contaminantes del agua y su tratamiento.
11. Valorar críticamente la energía nuclear, analizando sus efectos contaminantes y la radioactividad.
12. Profundizar en las fases del tratamiento de residuos y la recogida selectiva.
13. Realizar ensayos de laboratorio relacionados con la química industrial.
14. Contrastar opiniones sobre el desarrollo sostenible y equilibrio medioambiental.
15. Manifestar preocupación por el aprovechamiento y consumo de los recursos energéticos y medioambientales.
16. Valorar la incidencia de la I + D + i en la mejora de la productividad.
17. Profundizar en los tipos de innovación y sus aportaciones.
18. Utilizar las TIC para el manejo y tratamiento de la información.
19. Utilizar el método científico con destreza profesional.
20. Plantear y contrastar hipótesis en la experimentación y observación.
21. Analizar la fiabilidad de las fuentes de información empleadas.
22. Desarrollar habilidades de trabajo individual y grupal.
23. Realizar presentaciones públicas argumentando sus investigaciones.

2.2. BACHILLERATO

2.2.1. OBJETIVOS GENERALES DEL BACHILLERATO

El bachillerato, según el Artículo 25, extraído del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a)** Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b)** Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c)** Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d)** Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e)** Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f)** Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g)** Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h)** Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i)** Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j)** Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el

cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Además, el bachillerato en Andalucía, según el Capítulo I, artículo 3 extraído del Decreto 110/2016, de 14 de junio, contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

a) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

b) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

2.2.2. OBJETIVOS DE LA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EN BACHILLERATO.

La enseñanza de la Biología y Geología en Bachillerato, según la Orden de 14 de julio de 2016 tendrá como finalidad el desarrollo y consecución de las siguientes capacidades:

La enseñanza de la Biología en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes a lo largo de la historia de la Biología.
2. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, proponiendo al alumnado la lectura de textos o artículos científicos sencillos que complementen la información obtenida en el aula y le pongan en contacto con ese «currículo abierto» voluntario tan importante para avanzar en el conocimiento científico personal.
3. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, valorando cada exposición o ejercicio que realice el alumno o la alumna.
4. Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras, cada vez que un término científico lo requiera, tanto de forma hablada como en los ejercicios escritos.
5. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias, no solo para la búsqueda en Internet de la información que necesitemos, sino para la elaboración de las presentaciones, trabajos y exposiciones propuestos en la asignatura.
6. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la Biología, inherentes al propio desarrollo de la materia.
7. Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.
8. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, también incluido en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la propia asignatura.
9. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, cada vez que el alumno o alumna participe en un trabajo con exposición y debate en clase.

10. Profundizar en el conocimiento y el aprecio de 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, haciendo especial hincapié en las biografías de los científicos y científicas andaluces relacionados, especialmente, con la Biología, Medicina o Veterinaria.

2.2.3 OBJETIVOS DE LA ANATOMÍA APLICADA EN BACHILLERATO.

La enseñanza de la Anatomía aplicada en Bachillerato, según la Orden de 14 de julio de 2016 tendrá como finalidad el desarrollo y consecución de las siguientes capacidades:

La enseñanza de la Anatomía Aplicada en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

- 1.** Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
- 2.** Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
- 3.** Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.
- 4.** Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
- 5.** Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.
- 6.** Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.
- 7.** Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

3. COMPETENCIAS CLAVES

3.1. INTRODUCCIÓN

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

Las competencias claves deben conceptualizarse como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El conocimiento competencial integra un conocimiento de base conceptual: conceptos,

principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

Y dado que el aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales. Su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas.

Además, este aprendizaje implica una formación integral de las personas que, al finalizar la etapa académica, serán capaces de transferir aquellos conocimientos adquiridos a las nuevas instancias que aparezcan en la opción de vida que elijan. Así, podrán reorganizar su pensamiento y adquirir nuevos conocimientos, mejorar sus actuaciones y descubrir nuevas formas de acción y nuevas habilidades que les permitan ejecutar eficientemente las tareas, favoreciendo un aprendizaje a lo largo de toda la vida.

En el marco de la propuesta realizada por la Unión Europea, las competencias claves en el Sistema Educativo español, son:

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender
- 5.-Competencia sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

3.2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

• Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la ***Competencia Matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología***, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad. Los indicadores serían:

- Utiliza el pensamiento matemático para interpretar y describir la realidad, así como para actuar sobre ella.

- Comprende una argumentación matemática, además de expresarse y comunicarse a través del lenguaje matemático y utilizar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones.
- Reduce la incertidumbre y se enfrenta a situaciones cotidianas de diferentes grados de complejidad.
- Utiliza números, símbolos y sus operaciones y tiene dominio de los aspectos espaciales y cuantitativos de la realidad para resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Planifica estrategias para resolver problemas matemáticos, científicos y tecnológicos de cualquier índole y realiza una presentación del proceso seguido de forma clara, ordenada y argumentada.
- Utiliza un método para resolver los problemas.

• La discriminación de formas, relaciones y estructuras geométricas, especialmente con el desarrollo de la visión espacial y la capacidad para transferir formas y representaciones entre el plano y el espacio, contribuye a profundizar en esta competencia. La modelización constituye otro referente en esta misma dirección. Elaborar modelos exige identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real, representarla simbólicamente y determinar pautas de comportamiento, regularidades e invariantes a partir de las que poder hacer predicciones sobre la evolución, la precisión y las limitaciones del modelo. Los indicadores serían:

- Discrimina formas, relaciones y estructuras geométricas.
- Transfiere formas y representaciones entre el plano y el espacio e identifica modelos y usuarios para extraer conclusiones.
- Conoce, comprende y explica con criterios científicos algunos cambios destacables que tienen lugar en la naturaleza y en la tecnología para resolver problemas, planificar y realizar argumentaciones.
- Comprende y explica fenómenos naturales y tecnológicos, valorando el uso responsable de los recursos naturales.

Competencia Digital

• Por su parte, la incorporación de herramientas tecnológicas como recurso didáctico para el aprendizaje y para la resolución de problemas contribuye a mejorar la ***competencia digital*** de los estudiantes, del mismo modo que la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico ayuda a interpretar mejor la realidad expresada por los medios de comunicación. No menos importante resulta la interacción entre los distintos tipos de lenguaje: natural, numérico, gráfico, geométrico y algebraico como forma de ligar el tratamiento de la información con la experiencia de los alumnos.

Comunicación lingüística

• Las matemáticas contribuyen a la ***comunicación lingüística*** ya que son concebidas como un área de expresión que utiliza continuamente la expresión oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas. Por ello, en todas las relaciones de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y en particular en la resolución de problemas, adquiere especial importancia la expresión tanto oral como escrita de los procesos realizados y de los razonamientos seguidos, puesto que ayudan a formalizar el pensamiento. El propio lenguaje matemático es, en sí mismo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca por la precisión en sus términos y por su gran capacidad para transmitir conjeturas gracias a un léxico propio de carácter sintético, simbólico y abstracto. Los indicadores serían:

- Emplea el lenguaje matemático de forma oral y escrita para formalizar el pensamiento.
- Utiliza las leyes matemáticas para expresar y comunicar ideas de un modo preciso y sintético.

- Comprende lo que lee, localiza y reconoce las ideas principales y secundarias.
- Domina tanto de la expresión oral como escrita.

Conciencia y expresiones culturales

• Las matemáticas contribuyen a la ***conciencia y expresiones culturales*** porque el mismo conocimiento matemático es expresión universal de la cultura, siendo, en particular, la geometría parte integral de la expresión artística de la humanidad al ofrecer medios para describir y comprender el mundo que nos rodea y apreciar la belleza de las estructuras que ha creado. Cultivar la sensibilidad y la creatividad, el pensamiento divergente, la autonomía y el apasionamiento estético son objetivos de esta materia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

• Los propios procesos de resolución de problemas contribuyen de forma especial a fomentar el ***Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor*** porque se utilizan para planificar estrategias, asumir retos y contribuyen a convivir con la incertidumbre controlando al mismo tiempo los procesos de toma de decisiones. Los indicadores serían:

- Aplica los procesos de resolución de problemas para planificar estrategias, asumir riesgos y controlar los procesos de toma de decisiones.
- Tiene hábito de trabajo y soluciona problemas de forma autónoma.
- Tiene capacidad para emprender proyectos y evaluar dichos proyectos y acciones.

Aprender a aprender

• También, las técnicas heurísticas que desarrolla constituyen modelos generales de tratamiento de la información y de razonamiento y consolida la adquisición de destrezas involucradas en ***aprender a aprender*** tales como la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la reflexión crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Los indicadores serían:

- Desarrolla la curiosidad, la concentración, la perseverancia y la reflexión crítica.
- Reflexiona sobre su proceso de aprendizaje y comunica de manera eficaz los resultados del propio trabajo.
- Muestra interés por investigar y resolver problemas.
- Obtiene información que se transforme en conocimiento.

Competencias sociales y cívicas

• La aportación a la ***competencias sociales y cívica*** desde la consideración de la utilización de las matemáticas para describir fenómenos sociales. Las matemáticas, fundamentalmente a través del análisis funcional y de la estadística, aportan criterios científicos para predecir y tomar decisiones. También se contribuye a esta competencia enfocando los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, lo que permite de paso valorar los puntos de vista ajenos en plano de igualdad con los propios como formas alternativas de abordar una situación. Los indicadores serían:

- Aplica el análisis funcional y la estadística para describir fenómenos sociales .
- Predice y toma decisiones, además de enfocar los errores cometidos en los procesos de resolución de problemas con espíritu constructivo, con el fin de valorar los puntos de vista ajenos en un plano de igualdad con los propios.
- Comprende la realidad social en la que vive, su organización y funcionamiento.
- Tiene capacidad para trabajar en las actividades del aula y de centro.

- Muestra actitud dialogante, sabe escuchar y respetar las opiniones de los demás

4. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS

4.1. PROGRAMACIÓN DE 1º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

GUÍA DE CONTENIDOS.

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

- 1.1. La metodología científica. Características básicas.
- 1.2. 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”

- 2.1. Los principales modelos sobre el origen del Universo.
- 2.2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.
- 2.3. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.
- 2.4. La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.
- 2.5. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.
- 2.6. La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.
- 2.7. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.
- 2.8. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.
- 2.9. La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Bloque 3: “La biodiversidad en el planeta Tierra”

- 3.1. La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.
- 3.2. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
- 3.3. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.
- 3.4. Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.
- 3.5. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.
- 3.6. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.
- 3.7. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.
- 3.8. Biodiversidad en Andalucía.

Bloque 4: “Los ecosistemas”

- 4.1. Ecosistema: identificación de sus componentes.
- 4.2. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- 4.3. Ecosistemas acuáticos.
- 4.4. Ecosistemas terrestres.
- 4.5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- 4.6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- 4.7. El suelo como ecosistema.
- 4.8. Principales ecosistemas andaluces.

4.2. PROGRAMACIÓN DE 3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

GUÍA DE CONTENIDOS

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

- 1.1 La metodología científica. Características básicas.
- 1.2. 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.
- 1.3. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.
- 1.4. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

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

- 2.1. Niveles de organización de la materia viva.
- 2.2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- 2.3. La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.
- 2.4. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
- 2.5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.
- 2.6. Nutrición, alimentación y salud.
- 2.7. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria.
- 2.8. La dieta mediterránea. (contenido de la orden)
- 2.9. 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.
- 2.10. La función de relación. Sistema nervioso y sistema endócrino.
- 2.11. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.
- 2.12. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
- 2.13. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.
- 2.14. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.
- 2.15. La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
- 2.16. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- 2.17. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.1. Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación
- 3.2. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar.
- 3.3. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan.
- 3.4. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
- 3.5. 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.
- 3.6. Riesgo sísmico en Andalucía. (de la orden)

Bloque 4. Proyecto de investigación

4.1. Proyecto de investigación en equipo.

4.3. PROGRAMACIÓN DE 4º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

GUÍA DE CONTENIDOS

Bloque 1. La evolución

de la vida.

- 1.1. La célula.
- 1.2. Ciclo celular.
- 1.3. Los ácidos nucleicos.
- 1.4. ADN y Genética molecular.
- 1.5. Proceso de replicación del ADN.
- 1.6. Concepto de gen.
- 1.7. Expresión de la información genética. Código genético.
- 1.8. Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- 1.9. La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.
- 1.10. Base cromosómica de las leyes de Mendel.
- 1.11. Aplicaciones de las leyes de Mendel.
- 1.12. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.
- 1.13. Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- 1.14. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.
- 1.15. La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

- 2.1. La historia de la Tierra.
- 2.2. 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
- 2.3. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.
- 2.4. Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.
- 2.5. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

- 3.1. Estructura de los ecosistemas.
- 3.2 Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
- 3.3. Relaciones tróficas: cadenas y redes.
- 3.4 Hábitat y nicho ecológico.
- 3.5. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.
- 3.6. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
- 3.7. Dinámica del ecosistema.
- 3.8. Ciclo de materia y flujo de energía.
- 3.9. Pirámides ecológicas.
- 3.10. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
- 3.11. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
- 3.12. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- 3.13. La actividad humana y el medio ambiente.

3.14. Los recursos naturales y sus tipos. Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.

3.15. 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.

4.1. Proyecto de investigación.

4.4. PROGRAMACIÓN DE 4º ESO CIENCIAS APLICADAS.

GUÍA DE CONTENIDOS

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 en la conservación del medio ambiente.

Contaminación: concepto y tipos.

Contaminación del suelo.

Contaminación del agua.

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).

Contenidos

Concepto de I + D + i.

Importancia para la sociedad. Innovación.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación

4.5. PROGRAMACIÓN DE 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

GUÍA DE CONTENIDOS

Bloque 1: Los seres vivos: composición y función.

1.1. Características de los seres vivos y los niveles de organización.

1.2. Bioelementos y biomoléculas.

1.3. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

Bloque 2: La organización celular.

- 2.1. Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.
- 2.2. Estructura y función de los orgánulos celulares.
- 2.3. El ciclo celular. La división celular: la mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- 2.4. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

Bloque 3: Histología.

- 3.1. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
- 3.2. Principales tejidos animales: estructura y función.
- 3.3. Principales tejidos vegetales: estructura y función.
- 3.4. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

Bloque 4: La biodiversidad.

- 4.1. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
- 4.2. Las grandes zonas biogeográficas.
- 4.3. Patrones de distribución. Los principales biomas.
- 4.4. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
- 4.5. La conservación de la biodiversidad.
- 4.6. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

Bloque 5: Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.

- 5.1. Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.
- 5.2. Transporte de la savia elaborada.
- 5.3. La fotosíntesis.
- 5.4. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.
- 5.5. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.
- 5.6. Las adaptaciones de los vegetales al medio.
- 5.7. Aplicaciones y experiencias prácticas.

Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.

- 6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.
- 6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.
- 6.3. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.
- 6.4. Las adaptaciones de los animales al medio.
- 6.5. Aplicaciones y experiencias prácticas.

Bloque 7: Estructura y composición de la Tierra.

- 7.1. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
- 7.2. Estructura del interior terrestre: capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.
- 7.3. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la deriva continental hasta la tectónica de placas.
- 7.4. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
- 7.5. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.

Bloque 8: Los procesos geológicos y petrogenéticos.

- 8.1. Magmatismo: clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la tectónica de placas.

- 8.2. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la tectónica de placas.
- 8.3. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
- 8.4. La deformación en relación a la tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

Bloque 9: Historia de la Tierra.

- 9.1. Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.
- 9.2. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.
- 9.3. Extinciones masivas y sus causas naturales.

4.6. PROGRAMACIÓN DE 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA GUÍA DE CONTENIDOS

Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud.

Esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano,

profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora.

En Andalucía se ha organizado la materia en nueve bloques de contenidos intentando pasar de lo más simple a lo más complejo, de la organización más sencilla del cuerpo humano hasta el conocimiento de todos los órganos y aparatos, su funcionamiento y la aplicación de todo ello en la consecución de unos hábitos y costumbres que permitan un buen estado de salud y una mejora en los resultados de las actividades físicas, deportivas y artísticas.

Bloque 1

Aborda contenidos relacionados con los niveles de organización del cuerpo humano y las funciones vitales.

Bloque 2

Incorpora contenidos anatómicos y fisiológicos de los aparatos circulatorio y respiratorio y hace referencia a los hábitos y costumbres saludables que afectan a estos sistemas.

Bloque 3

Trata los procesos metabólicos relacionados con la energía necesaria para el mantenimiento de la vida y la generación de actividad. También aborda los procesos digestivos y la nutrición, valorando los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud e identificando y previniendo enfermedades relacionadas con el desequilibrio en la dieta. En este bloque se ha considerado importante incluir la excreción que permite la eliminación de desechos, imprescindible para mantener la homeostasis que lleva al buen funcionamiento del organismo.

Bloque 4

Hace referencia a la importancia del sistema nervioso y del endocrino como sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano y la influencia que esto tendrá sobre la actividad del individuo.

Bloque 5

Aborda la anatomía funcional, la fisiología y la biomecánica del aparato locomotor, ya que el conocimiento de la generación y producción del movimiento, así como el de la adaptación del cuerpo humano a los principios de la biomecánica, están íntimamente relacionados con la preparación física y el mantenimiento de la salud. Se tratan también aspectos relacionados con la actividad motora necesaria en la actividad deportiva y artes escénicas.

Bloque 6

Se analizan aspectos relacionados con la acción motora y sus características, haciendo un recorrido por los distintos mecanismos implicados en el desarrollo de la misma.

Bloque 7

Se recoge la valoración que de la motricidad y de las manifestaciones artísticas se hace en la sociedad actual, así como las aportaciones que su desarrollo tiene sobre el ámbito personal y social. También se hace referencia a las posibilidades expresivas del cuerpo y del movimiento.

Bloque 8

Se estudian las diferencias anatómicas y fisiológicas de los aparatos reproductores y del cuerpo de los dos sexos. También se recogen elementos importantes de respeto por las diferencias entre ellos insistiendo al mismo tiempo en la igualdad.

Bloque 9

Incluye aspectos relativos al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la búsqueda y tratamiento de recursos para el desarrollo de investigaciones y de una metodología compatible con lo científico en la resolución de problemas referidos al funcionamiento del cuerpo humano, a la salud, a la motricidad humana y a las repercusiones de todo ello en actividades físico-deportivas y artísticas.

4.7. PROGRAMACIÓN DE 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA GUÍA DE CONTENIDOS

Bloque 1: La base molecular y fisicoquímica de la vida.

- 1.1. Los componentes químicos de la célula.
- 1.2. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.
- 1.3. Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- 1.4. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- 1.5. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- 1.6. Las moléculas orgánicas.
- 1.7. Glúcidos.
- 1.8. Lípidos.
- 1.9. Prótidos.
- 1.10. Ácidos nucleicos.
- 1.11. Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función.
- 1.12. Vitaminas: concepto. Clasificación.
- 1.13. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.

Bloque 2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

- 2.1. La célula: unidad de estructura y función.
- 2.2. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación.
- 2.3. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.

- 2.4. Morfología celular.
- 2.5. Estructura y función de los orgánulos celulares.
- 2.6. Modelos de organización en procariotas y eucariotas.
- 2.7. Células animales y vegetales.
- 2.8. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.
- 2.9. El ciclo celular.
- 2.10. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales.
- 2.11. La meiosis.

- 2.12. Su necesidad biológica en la reproducción sexual.
- 2.13. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- 2.14. Las membranas y su función en los intercambios celulares.
- 2.15. Permeabilidad selectiva.
- 2.16. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
- 2.17. Introducción al metabolismo: catabolismo.
- 2.18. Introducción al metabolismo: anabolismo.
- 2.19. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.
- 2.20. La respiración celular, su significado biológico.
- 2.21. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.
- 2.22. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.
- 2.23. Las fermentaciones y sus aplicaciones.
- 2.24. La fotosíntesis: localización celular en procariotas y eucariotas.
- 2.25. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.
- 2.26. La quimiosíntesis.
- 2.27. El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.

Bloque 3: Genética y evolución.

- 3.1. La genética molecular o química de la herencia.
- 3.2. Identificación del ADN como portador de la información genética.
- 3.3. Concepto de gen.
- 3.4. Replicación del ADN. Etapas de la replicación.
- 3.5. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.
- 3.6. El ARN. Tipos y funciones.
- 3.7. La expresión de los genes.
- 3.8. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
- 3.9. El código genético en la información genética.
- 3.10. Las mutaciones. Tipos.
- 3.11. Los agentes mutagénicos.
- 3.12. Mutaciones y cáncer.
- 3.13. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
- 3.14. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.
- 3.15. Organismos modificados genéticamente.
- 3.16. Proyecto genoma: repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.
- 3.17. Genética mendeliana.
- 3.18. Teoría cromosómica de la herencia.
- 3.19. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.
- 3.20. Evidencias del proceso evolutivo.

- 3.21. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.
- 3.22. La selección natural. Principios.
- 3.23. Mutación, recombinación y adaptación.
- 3.24. Evolución y biodiversidad.
- 3.25. La biodiversidad en Andalucía.

Bloque 4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.

- 4.1. Microbiología. Concepto de microorganismo.
- 4.2. Microorganismos con organización celular: bacterias, protozoos, algas microscópicas y hongos microscópicos.
- 4.3. Microorganismos sin organización celular: virus.
- 4.4. Otras formas acelulares: partículas infectivas subvirales.
- 4.5. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y pasteurización.
- 4.6. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.
- 4.7. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.
- 4.8. La biotecnología.
- 4.9. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: productos elaborados por biotecnología.
- 4.10. Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.

Bloque 5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.

- 5.1. El concepto actual de inmunidad.
- 5.2. El sistema inmunitario.
- 5.3. Las defensas internas inespecíficas.
- 5.4. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.
- 5.5. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria.
- 5.6. La memoria inmunológica.
- 5.7. Antígenos.
- 5.8. Anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.
- 5.9. Inmunidad natural y artificial o adquirida.
- 5.10. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.
- 5.11. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.
- 5.12. Alergias e inmunodeficiencias.
- 5.13. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.
- 5.14. Sistema inmunitario y cáncer.
- 5.15. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.
- 5.16. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo.
- 5.17. Reflexión ética sobre la donación de órganos.
- 5.18. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.

4.8. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS PARA CADA NIVEL

PRIMERO E.S.O.

Unidad 1 La vida en la Tierra.

- 1 Así son los seres vivos.
- 2 Las células.

- 3 La organización de los seres vivos.
- 4 La clasificación de los seres vivos.

Unidad 2 Moneras , protoctistas , hongos

- 1 Reino Monera.
- 2 Reino Protoctistas.
- 3 Reino Hongos.

Unidad 3 Plantas

- 1 Clasificación de las plantas. Reino Plantas. Características generales.
- 2 Funciones vitales de las plantas.
- 3 Las plantas sin semilla.
- 4 Las plantas con semilla.
- 5 Las plantas las personas y el medio.

Unidad 4 Animales funciones vitales

- 1 Reino animalia.
- 2 Nutricion en animales .Obtención de nutrientes
- 3 Nutrición en animales .Respiración.
- 4 Interacción en animales. Circulatorio y excretor.
- 5 Interacción en animales. Órganos sensoriales.
- 6 Interacción en animales. Coordinación.
- 7 Interacción en animales. Efectores
- 8 Reproducción en animales.

Unidad 5 Los invertebrados

1. Qué caracteriza a los animales
2. Los poríferos y los cnidarios
3. Los gusanos
4. Los moluscos
5. Los artrópodos
6. Los artrópodos, grupo a grupo
7. Los equinodermos
8. Los invertebrados y las personas

Unidad 6 Los Vertebrados

1. Los peces
2. Los anfibios
3. Los reptiles
4. Las aves
5. Los mamíferos
6. El ser humano un mamífero especial
7. Los vertebrados y las personas

Unidad 7 El universo y el sistema solar

- 1 La evolución de las ideas sobre el universo universo .
- 2 El origen del universo
- 3 Las galaxias.
- 4 Las estrellas.
- 5 Los planetas y los astros menores.
- 6 El sistema solar.

Unidad 8 La Atmósfera y La Hidrosfera

1. Composición y estructura
2. Funciones de la atmósfera
3. La presión atmosférica
4. Los fenómenos atmosféricos
5. El tiempo y el clima
6. La contaminación atmosférica
7. El agua
8. Distribución del agua en la Tierra
9. El ciclo del agua
10. El agua en la naturaleza y en los seres vivos

Unidad 9 Los materiales de Geosfera.

1. Los minerales
2. Las rocas
3. Los tipos de rocas
4. Los recursos de la geosfera y su explotación

Unidad 10 Ecosistemas

1. Que es un ecosistema
2. Factores abióticos
3. Factores Bióticos.
4. Niveles Tróficos.
5. Ecosistemas Terrestres
6. Ecosistemas acuáticos.
7. Conservación de ecosistemas.

TERCERO E.S.O.

Unidad 1 La organización del ser humano.

1. Los niveles de organización.
2. La célula humana.
3. Los tejidos humanos.

Unidad 2 La nutrición. Los alimentos y la dieta.

1. La nutrición en el ser humano.
2. Los nutrientes.
3. El aporte de energía.
4. Los alimentos.
5. La dieta equilibrada.
6. La dieta y la salud.

Unidad 3 Los aparatos para la función de nutrición.

1. El aparato digestivo.
2. La digestión.
3. El aparato respiratorio.
4. El aparato circulatorio.
5. La circulación sanguínea.
6. El sistema linfático.
7. El aparato excretor.
8. La salud y la función de nutrición

Unidad 4 La relación.

1. La relación en el ser humano.
2. La percepción. Los sentidos.
3. La percepción y la salud.
4. La ejecución de la respuesta. El aparato locomotor.
5. La ejecución de la respuesta y la salud.
6. La coordinación nerviosa.
7. La salud del sistema nervioso.
8. La coordinación endocrina.
9. La salud del sistema endocrino.
10. Las drogas y la drogadicción.

Unidad 5 La reproducción.

1. La reproducción humana.
2. Los aparatos reproductores.
3. Los gametos humanos.
4. Los ciclos del ovario y del útero.
5. La fecundación, el embarazo y el parto.
6. La reproducción asistida.
7. El control de la natalidad.
8. La reproducción asistida.

Unidad 6 Vida sana.

1. La salud y la enfermedad.
2. Los tipos de enfermedades.
3. La transmisión de las enfermedades infecciosas.
4. El sistema inmunitario.
5. Prevención y curación de enfermedades.
6. Los trasplantes y la donación.

Unidad 7 La cambiante Tierra.

1. La superficie terrestre y sus cambios.
2. La energía interna de la Tierra y los procesos endógenos.
3. El magmatismo y los volcanes.
4. Las fuerzas tectónicas.
5. Los riesgos geológicos.

Unidad 8 El modelado del relieve.

1. El modelado del relieve.
2. Los procesos geológicos exógenos.
3. El modelado de las aguas de arroyada. Los torrentes.
4. El modelado de los ríos.
5. El modelado de las aguas subterráneas.
6. El modelado de los glaciares.
7. El modelado del viento.

8. El modelado del mar.
9. Los seres vivos modelan el relieve.

CUARTO E.S.O.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Unidad 1 La célula la base de la vida

1. Los niveles de organización de la materia viva.
2. La célula.
3. Las células procariotas.
4. Las células eucariotas.
5. La nutrición y la relación en las células eucariotas.
6. La reproducción en las células eucariotas.
7. La mitosis y la citocinesis.
8. La meiosis y la reproducción sexual.

Unidad 2 La genética : la herencia biológica

1. De los caracteres a los genes.
2. Los experimentos de Mendel.
3. Las leyes de Mendel.
4. Excepciones a las leyes de Mendel.
5. La información genética: el ADN.
6. La expresión de los genes.
7. La ingeniería genética.
8. Las aplicaciones de la ingeniería genética.

Unidad 3 El origen y evolución de la vida

1. El origen de la biodiversidad.
2. Las primeras teorías sobre el origen de la biodiversidad.
3. Las teorías evolutivas actuales.
4. Las pruebas de la evolución.
5. La evolución humana.
6. Las hipótesis sobre el origen de la vida.

Unidad 4 El ecosistema y sus componentes..

1. El ecosistema y sus componentes.
2. Los factores abióticos y las adaptaciones.
3. Los factores bióticos.Las poblaciones.
4. Los factores bióticos. Las relaciones.

Unidad 5 La dinámica del ecosistema.

1. Los niveles tróficos.
2. La circulación de la materia y de la energía en el ecosistema.
3. Las cadenas y las redes tróficas.
4. Los parámetros tróficos y las pirámides ecológicas.
5. Los ciclos biogeoquímicos.
6. Las sucesiones ecológicas.
7. El ecosistema se autorregula.

Unidad 6 El medio ambiente y el ser humano.

1. El medio ambiente y su situación actual.
2. La gestión sostenible de los recursos de la biosfera.
3. La gestión sostenible de los recursos de la biosfera.
4. La gestión sostenible de la energía.
5. La gestión sostenible de los residuos.

Unidad 7 La cambiante Tierra.

1. La superficie terrestre y sus cambios.
2. La energía interna de la Tierra y los procesos endógenos.
3. El magmatismo y los volcanes.
4. Las fuerzas tectónicas.
5. Los riesgos geológicos.

Unidad 8 El modelado del relieve.

1. El modelado del relieve.
2. Los procesos geológicos exógenos.
3. El modelado de las aguas de arroyada. Los torrentes.
4. El modelado de los ríos.
5. El modelado de las aguas subterráneas.
6. El modelado de los glaciares.
7. El modelado del viento.
8. El modelado del mar.
9. Los seres vivos modelan el relieve.

CUARTO E.S.O.

CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL.

Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas.

Contenidos

- 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 en la conservación del medio ambiente.

Contenidos

- Contaminación: concepto y tipos.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación del agua.
- 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).

Contenidos

- Concepto de I + D + i.
- Importancia para la sociedad. Innovación.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Contenidos

- Proyecto de investigación.

1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

1: Los seres vivos: composición y función.

- 1.1. Características de los seres vivos y los niveles de organización.
- 1.2. Bioelementos y biomoléculas.
- 1.3. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.

2: La organización celular.

- 2.1. Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.
- 2.2. Estructura y función de los orgánulos celulares.
- 2.3. El ciclo celular. La división celular: la mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- 2.4. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.

3: Histología.

- 3.1. Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.
- 3.2. Principales tejidos animales: estructura y función.
- 3.3. Principales tejidos vegetales: estructura y función.
- 3.4. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.

4: La biodiversidad.

- 4.1. La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.
- 4.2. Las grandes zonas biogeográficas.
- 4.3. Patrones de distribución. Los principales biomas.
- 4.4. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.
- 4.5. La conservación de la biodiversidad.
- 4.6. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.

5: Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.

- 5.1. Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes.
- 5.2. Transporte de la savia elaborada.

- 5.3. La fotosíntesis.
- 5.4. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.
- 5.5. Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.
- 5.6. Las adaptaciones de los vegetales al medio.
- 5.7. Aplicaciones y experiencias prácticas.

6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.

- 6.1. Funciones de nutrición en los animales. El transporte de gases y la respiración. La excreción.
- 6.2. Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.
- 6.3. La reproducción en los animales. Tipos de reproducción. Ventajas e inconvenientes. Los ciclos biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.
- 6.4. Las adaptaciones de los animales al medio.
- 6.5. Aplicaciones y experiencias prácticas.

7: Estructura y composición de la Tierra.

- 7.1. Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
- 7.2. Estructura del interior terrestre: capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.
- 7.3. Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la deriva continental hasta la tectónica de placas.
- 7.4. Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.
- 7.5. Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.

8: Los procesos geológicos y petrogenéticos.

- 8.1. Magmatismo: clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la tectónica de placas.
- 8.2. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la tectónica de placas.
- 8.3. Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.
- 8.4. La deformación en relación a la tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.

9: Historia de la Tierra.

- 9.1. Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.
- 9.2. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: la tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.
- 9.3. Extinciones masivas y sus causas naturales.

1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA.

Bloque 1: Organización básica del cuerpo humano.

Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos. Las funciones vitales. Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.

Bloque 2: El sistema cardiopulmonar.

Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. Fisiología de la respiración. Sistemacardiovascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardiaca y de la circulación. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular. Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas. Hábitos y costumbres saludables. Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico. Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla. Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas. Pautas y hábitos de cuidado de la voz.

Bloque 3: El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo. Principales vías metabólicas de obtención de energía. Metabolismo aeróbico y anaeróbico. Metabolismo energético y actividad física. Mecanismos fisiológicos

presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación. Aparato digestivo. Características, estructura y funciones. Fisiología del proceso digestivo. Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad. Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.

Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional. Aparato excretor. Fisiología. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción. Principales patologías del aparato excretor. Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.

Bloque 4: Los sistemas de coordinación y regulación.

Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Movimientos reflejos y voluntarios. Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función. Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.

Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana. Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.

Bloque 5: El sistema locomotor.

Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano. El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular. Factores biomecánicos

del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos.

Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades

físicas y artísticas. Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación. Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención. Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.

Bloque 6: Las características del movimiento.

Proceso de producción de la acción motora. Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. El Sistema nervioso como organizador de la acción motora. Función de los sistemas receptores en la acción motora. Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano. Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.

Bloque 7: Expresión y comunicación corporal.

Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.

Bloque 8: Aparato reproductor.

Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.

Bloque 9: Elementos comunes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.

2º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1: La base molecular y fisicoquímica de la vida.

- 1.1. Los componentes químicos de la célula.
- 1.2. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones.
- 1.3. Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- 1.4. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- 1.5. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- 1.6. Las moléculas orgánicas.
- 1.7. Glúcidos.
- 1.8. Lípidos.
- 1.9. Prótidos.
- 1.10. Ácidos nucleicos.
- 1.11. Enzimas o catalizadores biológicos: concepto y función.
- 1.12. Vitaminas: concepto. Clasificación.
- 1.13. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.

2: La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

- 2.1. La célula: unidad de estructura y función.
- 2.2. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación.
- 2.3. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.
- 2.4. Morfología celular.
- 2.5. Estructura y función de los orgánulos celulares.
- 2.6. Modelos de organización en procariotas y eucariotas.
- 2.7. Células animales y vegetales.

- 2.8. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.
- 2.9. El ciclo celular.
- 2.10. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales.
- 2.11. La meiosis.

- 2.12. Su necesidad biológica en la reproducción sexual.
- 2.13. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- 2.14. Las membranas y su función en los intercambios celulares.
- 2.15. Permeabilidad selectiva.
- 2.16. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
- 2.17. Introducción al metabolismo: catabolismo.
- 2.18. Introducción al metabolismo: anabolismo.
- 2.19. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.
- 2.20. La respiración celular, su significado biológico.
- 2.21. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.
- 2.22. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.
- 2.23. Las fermentaciones y sus aplicaciones.
- 2.24. La fotosíntesis: localización celular en procariotas y eucariotas.
- 2.25. Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.
- 2.26. La quimiosíntesis.
- 2.27. El estado de desarrollo de los estudios sobre células madre en Andalucía y sus posibles aplicaciones en el campo de la división y diferenciación celular.

3: Genética y evolución.

- 3.1. La genética molecular o química de la herencia.
- 3.2. Identificación del ADN como portador de la información genética.
- 3.3. Concepto de gen.
- 3.4. Replicación del ADN. Etapas de la replicación.
- 3.5. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.
- 3.6. El ARN. Tipos y funciones.
- 3.7. La expresión de los genes.
- 3.8. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
- 3.9. El código genético en la información genética.
- 3.10. Las mutaciones. Tipos.
- 3.11. Los agentes mutagénicos.
- 3.12. Mutaciones y cáncer.
- 3.13. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
- 3.14. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación.
- 3.15. Organismos modificados genéticamente.
- 3.16. Proyecto genoma: repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.
- 3.17. Genética mendeliana.
- 3.18. Teoría cromosómica de la herencia.
- 3.19. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.
- 3.20. Evidencias del proceso evolutivo.
- 3.21. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.
- 3.22. La selección natural. Principios.
- 3.23. Mutación, recombinación y adaptación.
- 3.24. Evolución y biodiversidad.

3.25. La biodiversidad en Andalucía.

4: El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.

4.1. Microbiología. Concepto de microorganismo.

4.2. Microorganismos con organización celular: bacterias, protozoos, algas microscópicas y hongos microscópicos.

4.3. Microorganismos sin organización celular: virus.

4.4. Otras formas acelulares: partículas infectivas subvirales.

4.5. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y pasteurización.

4.6. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.

4.7. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.

4.8. La biotecnología.

4.9. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: productos elaborados por biotecnología.

4.10. Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.

5: La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.

5.1. El concepto actual de inmunidad.

5.2. El sistema inmunitario.

5.3. Las defensas internas inespecíficas.

5.4. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables.

5.5. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria.

5.6. La memoria inmunológica.

5.7. Antígenos.

5.8. Anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.

5.9. Inmunidad natural y artificial o adquirida.

5.10. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.

5.11. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.

5.12. Alergias e inmunodeficiencias.

5.13. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.

5.14. Sistema inmunitario y cáncer.

5.15. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.

5.16. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo.

5.17. Reflexión ética sobre la donación de órganos.

5.18. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.

5. TEMPORALIZACIÓN

5.1. 1º E.S.O BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

Repartimos las diferentes temáticas en cuatro bloques: Materia, Geología, Astronomía y Biología.

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1^{er} Trimestre: Astronomía y Biología.

Secuencia:

Unidad 1 La vida en la Tierra.

Unidad 2 Moneras , protoctistas , hongos

Unidad 3 Plantas

Unidad 4 Animales funciones vitales

2º Trimestre: Biología y capas terrestres

Secuencia:

Unidad 4 Animales funciones vitales

Unidad 5 Los Invertebrados

Unidad 6 Los Vertebrados

Unidad 7 El universo y el sistema solar

3º Trimestre: Capas terrestres La materia

Secuencia:

. Unidad 8 La Atmósfera y La Hidrosfera

Unidad 9 Los materiales de Geosfera.

Unidad 10 Ecosistemas

5.2. 3º E.S.O BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

Repartimos las diferentes temáticas en tres bloques: Fisiología Humana, Medio Ambiente y Geología

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1º Trimestre: Fisiología Humana I

Secuencia:

Unidad 1 La organización del ser humano.

Unidad 2 La nutrición. Los alimentos y la dieta.

Unidad 3 Los aparatos para la función de nutrición.

Unidad 4 La relación.

Unidad 5 La reproducción.

Unidad 6 Vida sana.

2º Trimestre: Fisiología Humana II

Secuencia:

Unidad 4 La relación.

Unidad 5 La reproducción.

Unidad 6 Vida sana.

3º Trimestre: Medio Ambiente y Geología

Secuencia:

Unidad 7 La cambiante Tierra.

Unidad 8 El modelado del relieve.

5.3. 4º E.S.O. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

Repartimos las diferentes temáticas en dos bloques: Geología y Biología.

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1^{er} Trimestre: Biología

Secuencia:

Unidad 1 La célula la base de la vida

Unidad 2 La genética : la herencia biológica

Unidad 3 El origen y evolución de la vida

2º Trimestre: Biología I

Secuencia:

Unidad 4 El ecosistema y sus componentes..

Unidad 5 La dinámica del ecosistema.

Unidad 6 El medio ambiente y el ser humano.

3^{er} Trimestre: Biología II

Secuencia:

Unidad 7 La cambiante Tierra.

Unidad 8 El modelado del relieve.

5.4. 4º E.S.O. CIENCIAS APLICADAS.

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1^{er} Trimestre:

Secuencia:

Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas.

2º Trimestre:

Secuencia:

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.

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

3^{er} Trimestre:

Secuencia:

Bloque 4. Proyecto de investigación.

5.5. 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

Repartimos las diferentes temáticas en dos bloques: Geología y Biología.

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1º Trimestre: Biología I

Secuencia:

- ✓ Evolución y Genética.
- ✓ Reproducción.

2^{er} Trimestre: Biología II

Secuencia:

- ✓ Nutrición.
- ✓ Coordinación y Relación.

3^{er} Trimestre: Geología

Secuencia:

- ✓ Procesos geológicos internos.
- ✓ Procesos geológicos externos.

5.6. 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA.

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

Repartimos las diferentes temáticas en tres bloques:

La distribución según evaluaciones será la siguiente:

1º Trimestre:

Secuencia:

Bloque 1: Organización básica del cuerpo humano.

Bloque 2: El sistema cardiopulmonar.

Bloque 3: El sistema de aporte y utilización de la energía. Eliminación de desechos.

2^{er} Trimestre:

Secuencia:

Bloque 4: Los sistemas de coordinación y regulación.

Bloque 5: El sistema locomotor.

Bloque 6: Las características del movimiento.

3^{er} Trimestre:

Secuencia:

Bloque 7: Expresión y comunicación corporal.

Bloque 8: Aparato reproductor.

Bloque 9: Elementos comunes.

5.7. 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

Proponemos la siguiente temporalización de contenidos.

1º Trimestre: Biología I Temas 1-11

2^{er} Trimestre: Biología II Temas 11-16

3^{er} Trimestre: Biología Temas 17-23

6. METODOLOGÍA.

Nos basamos en dos premisas:

1. El **alumnado** debe llegar a **ser dueño de sí mismo**. Para conseguirlo adquirirá los conocimientos, destrezas, actitudes y competencias necesarios para el desarrollo de su personalidad, haciendo opciones libres y responsables, y asumiendo una jerarquía abierta de valores que den sentido a su vida. Desde esta perspectiva, es imprescindible favorecer el **aprendizaje** de los alumnos y las alumnas, siendo ellos los **sujetos activos** de su proceso constructivo.
2. El **profesorado** debe **ayudar a los alumnos** en la formación de su personalidad y complementar la acción educadora de los padres. Para ello, debe participar activamente en la preparación, realización y evaluación del Proyecto Educativo del Centro, que incluye una metodología didáctica seria y rigurosa, al tiempo que abierta, flexible y en constante actualización. La educación personalizada implica el respeto a la persona, a las peculiaridades de cada alumno o alumna, a sus ritmos de maduración y a sus proyectos de futuro. La función docente, en síntesis, debe ser una **función de mediación**, en constante **interacción** con el alumnado.

Y se seguirán los cuatro principios metodológicos siguientes:

- Facilitar e impulsar el trabajo autónomo del alumno.

- Estimular sus capacidades para el trabajo en equipo.
- Potenciar técnicas de indagación e investigación.
- Aplicar y transferir lo aprendido a la vida real.

Se aplicará una metodología “participativa” del alumno en las actividades de clase, así como en la organización y evolución del trabajo, “creativa” que nos permita no renunciar a la singularidad y planteamientos originales que surjan de los alumnos y por último “intercomunicativa” en la que a partir de posiciones diferentes frente a posibles soluciones de algunos problemas se elaboren una síntesis final o unas conclusiones.

Pretendiendo mas comprender que acumular conocimientos, podremos trabajar mediante algunas de las siguientes propuestas:

- La **organización de los contenidos según un enfoque integrado**. Basado en el nivel de desarrollo de los alumnos y alumnas, permite abordar las situaciones, los contenidos, los hechos y los problemas en un **contexto** amplio y en su totalidad. Subraya también las **relaciones** significativas existentes entre contenidos de las distintas materias.
- La **adquisición de las 7 competencias clave**. Supone, en primer lugar, la **organización de los contenidos** curriculares destacando los **procedimientos genéricos** comunes a todas las ramas del saber.
- Se hace especial hincapié en la **relación de los contenidos con la vida real y con la experiencia de los alumnos y alumnas**. Las situaciones de la vida real y la **aplicabilidad de lo aprendido**, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito social, son el **punto de partida** y la referencia constante en cualquier situación de enseñanza-aprendizaje, incluso para las denominadas destrezas instrumentales (lectura, escritura, cálculo...). Estas situaciones de partida, basadas en la vida real, hacen posible **fomentar el interés y la curiosidad** de los alumnos y alumnas, y permiten **implicarles** en su proceso de enseñanza-aprendizaje, considerado como un desarrollo que continúa más allá del centro escolar y se prolonga a lo largo de la vida de la persona.
- Para lograr que los aprendizajes alcancen este nivel competencial, es preciso incidir en la **motivación** de los alumnos y alumnas. Es preciso considerar la interrelación existente entre la mediación del profesor, los intereses de los alumnos y los **sistemas y métodos didácticos** favorecedores de la motivación.
- Se valoran de forma especial la **funcionalidad** y la **utilidad de los contenidos** proporcionados al alumnado, a través de las actividades incluidas en los materiales curriculares. Esto permite disponer de oportunidades reales y adecuadas a su nivel madurativo. Así mismo, refuerza la comprensión, al utilizar los contenidos y las estrategias de aprendizaje en situaciones y contextos nuevos y en la construcción de nuevos aprendizajes.
- Las actividades, en cualquiera de sus formatos y soportes, están diseñadas para ser realizadas **individualmente** por cada alumno y alumna o **en grupo**, para fomentar el aprendizaje cooperativo, las relaciones entre iguales y el desarrollo de actitudes sociales positivas y favorables a la comunicación. Todas ellas, diseñadas con el objetivo de contribuir a la adquisición de las competencias básicas implicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que está en curso.

- La **potenciación de las relaciones entre iguales**. Se fomentan las actitudes relacionadas con valores tales como la comunicación y la cooperación, la responsabilidad, el espíritu crítico, la solidaridad, la participación democrática, la justicia, la tolerancia y la paz.
- La **atención a las diferencias individuales**. Se ponen de manifiesto a través de los distintos ritmos de aprendizaje, de las necesidades específicas, de los intereses y de los distintos grados de desarrollo de competencias cognitivas y comunicativas.
- La **potenciación del interés del alumnado** por el conocimiento y aprecio de las manifestaciones culturales y del patrimonio común más próximas y por el conocimiento de situaciones problemáticas relativas a la convivencia social.
- Se debe tener en cuenta la **dimensión social** del proceso educativo, desarrollando las diversas formas de trabajo en equipo y, a través de ellas, la cooperación y la solidaridad. Se estimula la actividad del alumnado y promueve un trabajo formativo que suscite su interés y motivación constantes. Hay que desarrollar, progresivamente, su **sentido crítico** respecto al impacto de la realidad social, cultural y científica de la sociedad.
- Cobra especial importancia la formación de **valores**, como son la honestidad personal, la sinceridad, el hábito y la responsabilidad en el trabajo y la participación desinteresada en el quehacer educativo, prestando especial interés en promover la educación para la libertad responsable, de tal forma que sea valorada y ejercida por todos.
- La **consideración de la evaluación** como elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como se expone en el apartado siguiente.

6.1. – ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Contemplamos la atención y el respeto efectivo a las **diferencias** de intereses, motivaciones, capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado.

Las adaptaciones curriculares deben interpretarse como el conjunto de **intervenciones educativas** que permite ofrecer respuestas diferenciadas y ajustadas a las características de los alumnos y las alumnas.

Las adaptaciones curriculares no significativas consistirán en tres tipos de actividades:

- Actividades de apoyo y consolidación**. Estas actividades tienen por objeto ofrecer al alumnado nuevas oportunidades para aplicar los contenidos curriculares de la unidad en un abanico más amplio de situaciones que las propuestas en esta, pero siempre dentro del nivel exigido por las capacidades descritas en los objetivos didácticos de la unidad.

Al mismo tiempo, tales actividades ofrecen situaciones en las que el alumnado pueda incrementar las estrategias relacionadas con las capacidades cognitivas y las competencias básicas.

- Actividades de refuerzo**. Destinadas a los alumnos y alumnas que, a través de la observación continuada y de las evaluaciones, pongan de manifiesto dificultades para adquirir las competencias básicas ni los contenidos nucleares de cada unidad. Tales actividades buscan garantizar el desarrollo de aquellas competencias y la adquisición de los contenidos que sean imprescindibles para seguir con la siguiente unidad.

Las actividades de refuerzo pretenden fomentar la **adquisición de funciones cognitivas básicas** (percepción clara y precisa, comportamiento sistemático, utilización del vocabulario adecuado, etc.). Estas funciones son necesarias para el desarrollo de las competencias básicas, así

como para el dominio de las destrezas elementales de comprensión y de expresión, tanto oral como escrita y simbólica.

• **Actividades de ampliación.** Estas actividades están destinadas a aquellos alumnos y alumnas que, a través de la evaluación, muestran que no solo dominan con soltura los conceptos y los procedimientos de la unidad, sino que, además, son capaces de aplicar tales contenidos a todas las situaciones que se planteen en las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas en la unidad.

Las acciones específicas de ampliación no tienen por objeto, en ningún caso, la anticipación de nuevos contenidos. Están orientadas a la **aplicación** de tales contenidos a **situaciones más complejas** o novedosas, que exijan un grado importante de competencia en la utilización de estrategias referidas a las capacidades cognitivas o a los procedimientos genéricos.

Durante este curso, tras la evaluación inicial y de alumnado que conocemos de otros años, hemos detectado necesidades de apoyo en alumnos en 1º de ESO, alumnos de 2º de ESO, tercero de ESO y alumnos en 4º de ESO.

Con este tipo de alumnado, se llevarán a cabo actividades en los programas de refuerzo o Planes específicos personalizados. Para la atención a la diversidad en un grupo clase, se propondrán actividades de recuperación que hagan hincapié en los aspectos que resultan más difíciles de comprender. Aquellos/as alumnos/as que en los controles correspondientes demuestren dominio del tema podrán realizar algunas actividades de profundización, fundamentalmente con dificultades de tipo matemático o de comprensión lectora o relacionados con la Unidad.

- Se diversificarán los ejercicios o tareas diferenciadas para distintos niveles o grupos. Se diversificarán métodos y recursos en función del nivel y las necesidades. Como métodos los siguientes: inductivo: partir de lo particular y cercano al alumno/a, para terminar en lo general, a través de conceptualizaciones cada vez más complejas.

En la Evaluación Inicial se determinará que alumnos de E.S.O. deberán tener una adaptación no significativa que consistirá, en cuanto a Ciencias Naturales se refiere, a la realización en clase de las Actividades de Refuerzo señaladas más arriba en espera de otras indicaciones que el profesorado de apoyo estime necesarias.

6.1.1. ALUMNADO CON CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

Uno de los aspectos que reclama atención diferenciada, al que tanto la sociedad como los profesionales están siendo cada vez más sensibles, es el del alumnado que, por algún comportamiento manifiesto, podemos calificar como altamente capacitado.

Los alumnos y alumnas que en algún aspecto concreto de su desarrollo mental presentan un talento superior, mayores posibilidades de aprendizaje que sus compañeros de aula, no pueden, desde un punto de vista social, ser ignorados, con el riesgo de perder el beneficio que sus mayores posibilidades puedan generar, en la medida en que sean educativamente bien atendidos y se favorezca el pleno desarrollo de su potencial.

Este curso no hemos detectado ningún alumno o alumna que manifieste alguna de estas características que les permitan ser considerados como alumnado de altas capacidades intelectuales:

Capacidad intelectual en general:

- Aprendizajes tempranos y sin ayuda.
- Facilidad para hacer nuevos aprendizajes.
- Comprensión de información y conceptos nuevos.
- Elaboración de conceptos verbales.
- Conexión entre conceptos diferentes.
- Capacidad para utilizar nuevos conocimientos

en la resolución de problemas - prácticos o teóricos

Los factores intelectuales específicos se observan a través de:

- Logros importantes en determinadas áreas.
- Vocabulario extenso y capacidad para utilizarlo con propiedad.
- Memoria; retención fácil y evocación rápida y precisa.-
- Profundización en el conocimiento de temas de su interés.
- Manifestaciones del talento matemático:
 - . gusto por los números,
 - . rapidez en la comprensión y solución de problemas,
 - . soluciones simples, directas, abreviadas, elegantes.
 - . escasa fatiga, siempre que la tarea no sea repetitiva o rutinaria,
 - . precisión y agilidad en el razonamiento matemático,
 - . uso de criterios sofisticados para clasificar, seriar, agrupar,

Formulación de principios y generalización, por transferencia de aprendizajes. Aptitud académica.

- Comprensión de ideas complejas y abstractas.
- Habilidad para argumentar, preguntar y razonar.
- Curiosidad intelectual; gusto por la lectura.

Se puede apreciar en un:

- Buen rendimiento académico.
- Interés por adquirir nuevos conocimientos.
- Interés y apasionamiento por una o diversas áreas de investigación intelectual.
- Concentración rápida en temas de su interés.
- Persistencia en la realización de tareas emprendidas.
- Miras elevadas; afán intelectual; deseo de superación,
- Perfeccionismo en la ejecución del trabajo.
- Comprende y acepta la autoridad, aunque sea crítico con ella.

La creatividad o pensamiento divergente.

- Independencia de pensamiento, con tendencia a la no conformidad.
- Manifestación de opiniones contrarias a las habituales.
- Capacidad de iniciativa.
- Producción de trabajos únicos, vitales y sorprendentes.
- Facilidad para aplicar conocimientos de una a otra materia o situación.
- Originalidad.
- Imaginación y fantasía en la utilización de recursos.
- Invención y construcción de aparatos con materiales sencillos.
- Creación de ideas y procesos novedosos.
- Soluciones creativas a problemas, mediante la utilización de recursos y materiales comunes.
- Composición y adaptación de juegos, de música, etc
- Capacidad de aprendizaje autodirigido.

Fácilmente observables a través de los siguientes comportamientos:

- Rendimiento excepcional en alguna rama deportiva.
- Ejecución sobresaliente de la danza, desde el punto de vista físico y estético.
- Capacidad figurativa o representativa de las propias ideas.
- Concentración, perseverancia y motivación, en relación con estas capacidades.
- Manifestaciones específicas del talento musical

Aptitud social, capacidad de interacción e influencia.

- Capacidad para asumir las perspectivas de los otros.
- Elevado punto de mira y razonamiento ético.
- Sensibilidad hacia las necesidades de los demás.

- Disfrute con la relación social.
- Elevada autoestima.
- Tendencia a influir sobre los demás y a dirigir actividades de grupo.
- Asunción de responsabilidades más allá de lo esperado.
- Aceptación social de su capacidad de influencia.
- Capacidad para resolver problemas de los demás.
- Tenacidad y persistencia en la búsqueda de metas y objetivos.
- Audacia e iniciativa.
- Capacidad de tomar decisiones.
- Capacidad de absorber tensiones interpersonales

Si no se produce una **adaptación del programa educativo** a sus características y necesidades, es muy probable que el alumno/a no solamente no progrese de acuerdo con su capacidad, sino que puede reaccionar mostrando un comportamiento pasivo o llegando a tener problemas de conducta. Esta adaptación se adecuará a sus necesidades, y en todo caso, como mínimo se propondrán las actividades de ampliación especificadas en cada unidad didáctica.

6.1.2 ADAPTACIONES NO SIGNIFICATIVAS

Se realizarán al alumnado que se estime oportuno por parte del profesorado que imparta dicha asignatura adaptando los contenidos de la misma para el correcto seguimiento del alumnado de la materia a lo largo del curso académico para dar la oportunidad a todo el alumnado de adquirir los objetivos mínimos de la E.S.O. Además en este centro se llevan a cabo medidas de apoyo en grupos ordinarios.

6.1.3 ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS

Para aquellas situaciones, que sean detectadas en las pruebas de evaluación inicial o que vengan detalladas en los expedientes académicos, de los alumnos con necesidades educativas especiales y que por tanto, requieren adaptaciones curriculares significativas, el Departamento elaborará con el asesoramiento del Departamento de Orientación y según los niveles de competencia de cada alumno en particular, la programación más adecuada para permitir su acceso al currículo. Para ello se tendrán en cuenta tanto los

Objetivos como los Contenidos de los distintos Ciclos de la EPO.

Estas adaptaciones consisten básicamente en la adecuación de los objetivos educativos, la eliminación o inclusión de determinados contenidos esenciales y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación. El departamento colaborará con el de Orientación cuando sea necesario elaborar una adaptación curricular significativa a algún alumno.

6.2 METODOLOGÍA SOBRE EL BILINGÜISMO DE LAS ASIGNATURAS

•Se realizaran en 1º ESO .

•La forma de tratar el Bilingüismo en el aula dependerá en gran parte de las características de los contenidos que se estén impartiendo. De las tres horas a la semana de que dispone nuestra asignatura, se dedicará una hora a la semana a realizar actividades en la Lengua Extranjera. Las pautas a seguir son las siguientes:

1.-En principio la hora dedicada a impartir la materia en inglés será siempre la misma, aunque está sujeta a ciertas modificaciones según lo exija el desarrollo de la asignatura.

2.- El dedicar un espacio temporal concreto a las actividades llevadas a cabo en inglés no significa que se dé una separación total Lengua Materna – Lengua Extranjera. Además del

ambiente bilingüe presente en la clase y en el Centro en general, durante toda la clase se introducen expresiones, preguntas, etc. en inglés.

3.-Dada la materia que nos ocupa, no se han encontrado ciertas Unidades más adecuadas que otras para la enseñanza bilingüe, por eso se ha optado por introducir el idioma inglés en todas las Unidades por igual.

4.-A la hora de relacionar los contenidos que se van a trabajar en las distintas Unidades con los contenidos lingüísticos, se harán actividades repetitivas al principio (actividades iguales o muy similares a las que se han trabajado en español), para posteriormente hacer actividades lingüísticamente más complejas.

5.-La progresión lingüística del alumnado determinará las actividades propuestas en **lengua extranjera**.

6.-Se tendrán en cuenta los distintos niveles de inglés que se pueden encontrar entre los alumnos.

•La forma de tratar el Bilingüismo en el aula dependerá en gran parte de las características de los contenidos que se estén impartiendo.

•**De las 3 horas** a la semana de que dispone nuestra asignatura, la normativa indica que el 50% de la materia debe trabajarse en inglés, por tanto, en todas las clases hay parte de inglés y parte de castellano, cuando el ritmo de clase lo permita.

•6.3.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

•6.3.1. OBJETIVOS

- Fomentar el trabajo en grupo y la buena relación entre el alumnado.
- Ampliar el conocimiento de las ciencias.
- Estudiar el medio que nos rodea en las excursiones al campo y a los parajes naturales.
- Ver aplicaciones científicas.
- Gozar de los atractivos de la naturaleza.

•6.3.2 CONTENIDOS

PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
		2016-2017		
ACTIVIDAD	LUGAR	NIVEL	FECHA	DURACIÓN/COSTE
Senderismo natural Alrededores del pueblo	Gerena	1º,2º,3º,4º y Bachillerato	Sin determinar	1 jornada/ 0 €

Senderismo, acampada y actividades en el medio natural	Sierra de Grazalema (Cádiz):	4ºESO 1 bachillerato	2º o 3º trimestre	3 jornadas/ 2 profesores
Acantilados de Asperillo	(Huelva) y P.N. de Doñana	Posibilidad todos	2º o 3º trimestre	1 jornada/
Deportes de Invierno visita parque ciencias Dept Bio y educación F	Sierra Nevada	4º Eso 1º y 2º Bachillerato	Febrero	4 jornadas/
Visita Torcal de Antequera	Málaga	1 eso,3 eso	Sin determinar	1 jornada/
Visita al centro minero de Cobre Las Cruces	Gerena	1º Eso 3º Eso	Sin determinar	1 jornada/ 0 €
CicCartuja	Sevilla	1º 2º bachillerato	Pendiente de confirmar	1 jornada/
Visita Universidad Biología	Sevilla	1 bachillerato	Pendiente de confirmar	1 jornada/
Visita Casa de las ciencias	Sevilla	1º,2º,3º,4º y Bachillerato	Sin determinar	1 jornada/
Visita al acuario	Sevilla	1 de eso	Pendiente de confirmar	1 jornada/
Feria de las ciencias	Gerena	Todos los cursos	Abril	1 jornada

Excursiones:

- Granada, visitando el Parque de las Ciencias y la Alambra. **Actividad conjunta con el departamento de educación física**
- Sierra de Grazalema (Cádiz): posibilidad de tres recorridos que necesitarían tres días distintos: ruta del pinsapar, llanos de Rabel y salto del cabrero.
- Río Tinto, visitando corta Atalaya y alrededores de interés geológico.
- Alrededores del pueblo. Dentro de esta actividad se pueden desarrollar varias en función de los grupos y del desarrollo que adquiera el curriculum.
- Visita al centro minero de Cobre Las Cruces.
 - Visita a la facultad de Biología de Sevilla.
 - Visita al Ciscartuja
 - Realización Feria de las ciencias Comarcal (Gerena)
 - Visita casa de las ciencias (dependiendo de la ponencia itinerante que este).
 - Visita al Acuario de Sevilla pendiente de fecha.

6.4.- MATERIALES Y RECURSOS

- Apuntes cedidos por el departamento.
- Direcciones de Internet para la obtención de información, consulta y análisis.
- Dotación TIC del Centro.
- PDI.
- Taller Digital.
- Textos periodísticos.
- Audiovisuales.
- Material de la Biblioteca del centro y del Laboratorio de Biología y Geología.
- Datos proporcionados por organismos oficiales y centros de investigación.
- Prácticas de laboratorio.
- Realización de visitas de contenido científico.
- Libros de Texto:
 - 1º ESO: Ciencias de la Naturaleza (Proyecto Contexto Digital). Ed./Anaya
 - 2º ESO: Ámbito científico matemático.Ed./Anaya (PMAR)
 - 3º ESO: Biología Y Geología (Proyecto Contexto Digital). Ed./ Anaya
 - 4º ESO: Biología Y Geología. Ed./Bruño
 - 4º ESO: Ciencias aplicadas . Ed./Anaya
 -
 - 1º Bachillerato:
 - Biología Y Geología: Biología Y Geología. Ed./SM
 - Anatomía Aplicada . Material elaborado por el profesorado por diferentes fuentes.
 - 2º Bachillerato: Material elaborado por el profesor que da la materia.No elegimos un determinado libro, pero recomendamos las editoriales SM, Bruño , Anaya y Oxford.

6.5.- FOMENTO DE LA LECTURA

Dentro del plan de lectura del centro y desde el departamento se recomienda la lectura de una serie de libros. Los libros se clasifican por el nivel del alumnado e incluyen los siguientes títulos:

- *Darwin, el viajero.*
- *No me vaciles.*
- *Gelati.*
- *Hello, Dolly.*
- *Ojos de pantera.*
- *La cadera de Eva.*

Serie de libros divulgativos que se encuentran en el departamento.

6.6. LECTURA ACTIVIDADES PARA LA REVISIÓN CURRICULAR CON PERSPECTIVA DE GÉNERO.

Con ellas trataremos de disminuir el factor de riesgo asociado a los comportamientos basados en los estereotipos sexistas a través de:

- Uso de lenguaje escrito y hablado no sexista.
- Revisión de los libros de textos para eliminar los estereotipos de género, incorporando las aportaciones valiosísimas de las mujeres en la historia, las humanidades, la ciencia y las artes.
- Incorporación en el currículo de temas específicos relacionados tradicionalmente con la mujer, como reproducción, vida familiar y problemas de violencia.
- Identificación de las propias actitudes hacia las diferencias de género (normas disciplinarias, roles asignados, atención prestadas para lograr que se valoren de una manera igualitaria las capacidades, estilos, intereses y aportes de mujeres y hombres.

7. EVALUACIÓN

E.S.O.

El Departamento de Biología y Geología, atendiendo a la orden de 14 de julio de 2016, lleva a cabo durante el primer mes una evaluación inicial del alumnado, con el fin de atender a las necesidades individuales de cada alumno/a así como a las del grupo-clase. Tras su corrección, el departamento de Biología y Geología analizará los bloques en los que se tendrá que hacer especial hincapié durante el curso, aquellos en los que el alumnado haya mostrado especial dificultad, adaptando las programaciones de las diferentes unidades a las necesidades del grupo (temporalización, actividades de refuerzo y/o ampliación, etc.) así como a cada alumno/a (adaptación curricular significativa/no significativa, refuerzo de matemáticas, etc.).

Además, dado que la evaluación está inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, el departamento de matemáticas realiza una evaluación continua, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se producen, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado continuar su proceso de aprendizaje. Cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se adoptarán medidas de atención a la diversidad que procedan. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación formativa del proceso educativo que seguirá el departamento de Biología y Geología, proporcionará una información constante que permita mejorar tanto los procesos, como los resultados de la intervención educativa.

Finalmente, la evaluación será integradora y en el departamento de Biología y Geología se tendrá en cuenta todos los elementos del currículo y la aportación que hacen cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias claves, este carácter integrador no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera

diferenciada atendiendo a los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje establecidos y que son los referentes de la evaluación..

El profesorado del departamento de Biología y Geología llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, etc.

BACHILLERATO

El Departamento de Biología y Geología, atendiendo a la orden de 14 de julio de 2016, la evaluación del proceso de aprendizaje será continua y diferenciada, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora del aprendizaje.

La evaluación será continua en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado. Durante el primer mes se realizará una evaluación inicial del alumnado, con el fin de adaptar la programación a las necesidades del alumnado, detectar deficiencias, bloques en los que hacer especial hincapié, etc. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere sobre derechos y deberes del alumnado, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades de las diferentes materias.

El hecho de ser la evaluación diferenciada según las distintas materias del currículo, hará que podamos observar los progresos del alumnado en cada una de ellas y tendrá como referente los criterios de evaluación de las materias y los estándares de aprendizaje evaluables.

El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

Asimismo, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se considerarán sus características propias y el contexto sociocultural del centro.

7.1

7.A. RECUPERACIÓN DE PENDIENTES

Se comunicará mediante informe, vía tutor/a, a las familias. En dicho informe se les concretarán el mecanismo para la superación de las pruebas escritas que se les realizará en la primera quincena de febrero y en la primera quincena de mayo.

En cuanto al alumnado que no haya recibido una calificación positiva en alguna evaluación, se les realizarán nuevas pruebas, (según el criterio de cada profesor), a lo largo del curso con objeto de darle nuevas posibilidades para su superación.

Las fechas de los exámenes se concretarán en el tablón de pendientes, el cual se encuentra al lado de la biblioteca.

Curso actual del alumno	Curso pendiente	Materia pendiente	Trabajo a realizar	Exámenes a realizar	Valor de las pruebas	Responsable
--------------------------------	------------------------	--------------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------

E.S.O	Curso inferior al que el alumno cursa	-Ciencias naturales -Biología y geología	Se aconseja realizar las actividades propuestas (Esquemas y resúmenes) y que debe entregar antes del 4/2/2017	En el mes de Febrero se realizará un examen. Aquellos alumnos que no superen dicho examen, podrán presentarse en el mes de Mayo.	- 20% Realización correcta de la relación de Actividades propuestas. - 80% Nota del examen. Es aconsejable la entrega de dichas actividades para poder realizar el examen.	Profesor que imparte naturales al alumno, en el año en curso, o en su defecto el Jefe de Departamento.
BACH	1 bachillerato	-Biología y geología	El alumno debe estudiar la materia impartida en la asignatura en el curso anterior, tomando como guía el libro de texto usado	Se realizarán dos exámenes sobre la materia impartida en la asignatura el curso anterior. El primer examen será en Febrero y si el alumno no lo supera tendrá opción de hacer un nuevo examen en el mes de Abril o Mayo.	La superación de la asignatura está condicionada al aprobado de uno de los exámenes de recuperación	Jefe del Departamento

7.B. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

Para aquellos alumnos/as que no hayan alcanzado los objetivos mínimos y, por tanto, no obtengan evaluación positiva de la correspondiente asignatura en junio, podrán presentarse a una Prueba

Extraordinaria en el mes de septiembre siguiente que contendrán cuestiones referidas a los Contenidos Mínimos señalados en la Programación Didáctica del curso correspondiente.

Para la obtención de calificación positiva será necesario alcanzar, al menos, 5 puntos sobre 10..

Además se aconseja presentar las actividades del informe de pendientes que el profesor entregará al alumnado en Junio junto con el informe. (Se valorara en un 10% de la nota final).

7.C. PLAN DEL ALUMNADO REPETIDOR.

En cuanto a los indicadores que seguiremos para determinar si alumno o alumna ha abandonado la materia de la que somos responsables, son los siguientes (aspecto provisional a la espera de la elaboración de criterios comunes para el centro):

Entrega de pruebas escrita en blanco.

No realizar las actividades propuestas en clase.

No traer a clase el material necesario.

Ausencias continuadas injustificadas superiores a un 20%, sobretodo antes de un examen.

Entendiéndose como no justificadas aquellas que no presenten un documento escrito oficial. Esto será motivo de no tener derecho a la evaluación continua.

No seguir sistemáticamente las indicaciones del profesorado.

Cualquier indicador de los relacionados aquí será causa de comunicación inmediata al padre y a la madre (indicador a.) o, como muy tarde, con treinta días de antelación a la próxima evaluación (resto de indicadores). Se hará un registro de salida del documento correspondiente y se enviará mediante correo ordinario a las familias para que el alumno/a reconduzca su actitud. En caso de no haber cambio por parte del alumno/a, perderá el derecho a la evaluación continua; teniéndose que presentar a un examen final en junio del cual dependerá la nota de la materia correspondiente.

7.D. PLAN ESPECÍFICO DE ALUMNOS REPETIDORES

Atendiendo a la normativa Orden de 14 de julio del 2016 por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, para el alumnado con evaluación negativa se elaboró un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados y la propuesta de actividades de recuperación.

En caso de que el alumnado evaluado negativamente, volviese a repetir resultado en la prueba extraordinaria y repitiese curso, se le aplicará el siguiente protocolo:

Refuerzo de las competencias no alcanzadas.

Control de las actividades realizadas durante el curso.

Observación sistemática y registro de su actitud.

Información a las familias, si procede

Adaptación curricular no significativa, si procede.

7.E. PÉRDIDA DE LA EVALUACIÓN CONTÍNUA

Para los cursos de enseñanza postobligatoria (1º y 2º de bachillerato), se considerará abandono de la asignatura, si el alumno/a no sigue el trabajo de clase; no realiza las tareas encomendadas tanto en el aula como en casa; si no trae material o presenta un número injustificado de faltas. Concretamente, consideramos que un 20% de faltas sin justificar durante el trimestre sería adecuado para

interpretarlo como abandono de la asignatura. Del mismo modo, cuando se detecte este comportamiento se comunicará a la mayor brevedad mediante acuse de recibo a sus familias.

Pero, estos datos se comunicarán al tutor/a previamente en cuanto se detecte alguna falta injustificada porque la evaluación la entendemos en sentido estricto, como sumativa de los aspectos positivos logrados; nunca como exaltación de aspectos negativos del alumnado.

La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado, requiere su asistencia regular a clase y su participación en las actividades de la materia. En caso de la pérdida del derecho a evaluación continua se podrá recurrir como alternativa a una prueba escrita.

Destacar que el alumnado no podrá faltar a clase las horas de antes los días que tenga programado alguna prueba escrita , oral u trabajo si no fuera por causa justificada oficial , pudiendo el profesorado hacer uso de reducir su nota de esa prueba un 20% por causa injustificada por parte del alumnado.

7.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN GENERALES

Como conclusión de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, tenemos que evaluar el proceso de aprendizaje del alumnado y los procesos de enseñanza de la propia práctica docente.

Respecto al proceso de enseñanza, hemos de evaluar nuestra propia práctica docente en relación con el desarrollo actual del currículo y con su adecuación a las características específicas y las necesidades educativas del alumnado con el fin de mejorar.

Para ello, al final de cada unidad revisaremos y anotaremos si se han conseguido los objetivos propuestos, los contenidos específicos y transversales, las actividades diseñadas, su secuenciación, la metodología empleada y los recursos utilizados.

Las conclusiones de dicha evaluación orientarán la formulación y puesta en práctica de las propuestas de mejoras que resulten necesarias.

Con respecto al proceso de aprendizaje del alumnado, la evaluación deberá ser un diagnóstico de los múltiples aspectos del aprendizaje. No tiene como finalidad exclusiva juzgar al alumnado sino conocer sus problemas, carencias y dificultades, para ayudarle a superar los obstáculos y animarles en sus éxitos, valorando siempre el trabajo realizado.

7.3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESPECÍFICOS. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.COMPETENCIAS CLAVES

7.3.1. ESO: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencia claves

CE0: Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al proceso de enseñanza aprendizaje.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- Justifica adecuadamente las ausencias y retrasos a clase.
- Realiza las tareas, en clase y casa, que se le encomiendan.
- Participa de forma adecuada (respetando turnos de palabra, pidiendo la vez, etc) durante el desarrollo de las clases, colaborando en la realización de tareas en grupo, corrección de actividades, actividades complementarias o extraescolares etc.

- Respeto el trabajo personal y colectivo de los compañeros, facilitando el desarrollo de las clases y ayudando a aquellos compañeros que presenten dificultades.

- Muestra interés y participa en las actividades propuestas por el centro.

Competencias claves:

- Competencia aprender a aprender.
- Competencia sociales y cívicas

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

A) 1º ESO: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves

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

Criterios de evaluación

CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.

CE. 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.

CE.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.

CE.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.

Estándares de aprendizaje evaluables

EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados

Competencias claves:

CCL - Competencia lingüística

CMCT Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología.

CAA Competencia aprender a aprender

SIEP Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

CSC Competencia sociales y cívicas

Bloque 2: “La Tierra en el universo”

Criterios de evaluación

CE.2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.

CE.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.

CE.2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.

CE.2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.

CE.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.

CE.2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.

CE.2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.

CE.2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.

CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.

CE.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.

CE.2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.

CE.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.

CE.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.

CE.2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.

CE.2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.

Estándares de aprendizaje evaluables

EA.2.1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.

EA.2.2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.

EA.2.3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.

EA.2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.

EA.2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.

EA.2.5.2. 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.

EA.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.

EA.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.

EA.2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.

EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.

EA.2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

EA.2.8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.

EA.2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.

EA.2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.

EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.

EA.2.10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.

EA.2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

EA.2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta

EA.2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión. (CMCT, CSC)

EA.2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas

EA.2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

Competencias claves:

CCL - Competencia lingüística

CMCT Competencia matemática y competencia básica en ciencia y tecnología.

CAA Competencia aprender a aprender

SIEP Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

CSC Competencia sociales y cívicas

CD Competencia digital

Bloque 3: “La biodiversidad en el planeta Tierra”

Criterios de evaluación

CE.3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.

CE.3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.

CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.

CE.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.

Estándares de aprendizaje evaluables

CE.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.

CE.3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.

CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.

CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.

CE.3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.

CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.

Estándares de aprendizaje evaluables

EA.3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.

EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.

EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.

EA.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.

EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.

EA.3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación

EA.3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CPAA Competencia para Aprender a aprender
SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor
CEC Conciencia y expresiones culturales

Bloque 4: “Los ecosistemas”

Criterios de evaluación

- CE.4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema
- CE.4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.
- CE.4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- CE.4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.
- CE.4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.
- CE.4.6 Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.

Estándares de aprendizaje evaluables

- EA.4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.
- EA.4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.
- EA.4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.
- EA.4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.
- EA.4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística
CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
CPAA Competencia para Aprender a aprender
SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor
CEC Conciencia y expresiones culturales
CSC Competencias sociales y cívicas

B) 3º ESO Biología y Geología: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves

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

Criterios de evaluación

- CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.
- CE.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.
- CE.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.
- CE.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando

las normas de seguridad del mismo.

CE.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.

CE1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.

Estándares de aprendizaje evaluables

EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

EA.1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

EA.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.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD Competencia digital

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC Conciencia y expresiones culturales

CSC Competencias sociales y cívicas

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

Criterios de evaluación

CE.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.

CE.2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.

CE.2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.

CE.2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.

CE.2.5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.

CE.2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.

CE.2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.

CE.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.

CE.2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.

- CE.2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.
- CE.2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.
- CE.2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.
- CE.2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.
- CE.2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.
- CE.2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.
- CE.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.
- CE.2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.
- CE.2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.
- CE.2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.
- CE.2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.
- CE.2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.
- CE.2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.
- CE.2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.
- CE.2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.
- CE.2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor
- CE.2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.
- CE.2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.
- CE.2.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.
- CE.2.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.

Estándares de aprendizaje evaluables:

- EA.2.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.
- EA.2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.
- EA.2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
- EA.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 promoverla individual y colectivamente.
- EA.2.4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.
- EA.2.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.
- EA.2.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.
- EA.2.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

- EA.2.7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.
- EA.2.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos
- EA.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.
- EA.2.10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad
- EA.2.11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.
- EA.2.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.
- EA.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.
- EA.2.13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.
- EA.2.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.
- EA.2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.
- EA.2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas
- EA.2.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento
- EA.2.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.
- EA.2.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
- EA.2.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
- EA.2.19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.
- EA.2.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.
- EA.2.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.
- EA.2.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.
- EA.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.
- EA.2.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
- EA.2.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.
- EA.2.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
- EA.2.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.
- EA.2.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.
- EA.2.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
- EA.2.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le

rodean.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD Competencia digital

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC Conciencia y expresiones culturales

CSC Competencias sociales y cívicas

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución

Criterios de evaluación

CE.3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.

CE.3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.

CE.3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.

CE.3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.

CE.3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.

CE.3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.

CE.3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.

CE.3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado

CE.3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.

CE.3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.

CE.3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.

CE.3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.

CE.3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.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.

EA.3.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.

EA.3.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.

EA.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.

EA.3.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.

- EA.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.
- EA.3.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.
- EA.3.7.1. Analiza la dinámica glaciaria e identifica sus efectos sobre el relieve.
- EA.3.8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.
- EA.3.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
- EA.3.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.
- EA.3.10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.
- EA.3.11.1. Conoce y describe cómo se originan los sismos y los efectos que generan.
- EA.3.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.
- EA.3.12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.
- EA.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.

Competencias claves:

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC Conciencia y expresiones culturales

CSC Competencias sociales y cívicas

Bloque 4. Proyecto de investigación

Criterios de evaluación

- CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.
- CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.
- CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.
- CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.
- CE.4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado

Estándares de aprendizaje evaluables :

- EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
- EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
- EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
- EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
- EA.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.
- EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD Competencia digital

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CSC Competencias sociales y cívicas

C) 4º ESO Biología y Geología : Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

Bloque 1. La evolución de la vida.

Criterios de evaluación

CE.1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.

CE.1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta

CE.1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.

CE.1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.

CE.1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.

CE.1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.

CE.1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.

CE.1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.

CE.1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.

CE.1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.

CE.1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.

CE.1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.

CE.1.13. Comprender el proceso de la clonación.

CE.1.14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).

CE.1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.

CE.1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.

CE.1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.

CE.1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.

CE.1.19. Describir la hominización.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.1.1.1. 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.

EA.1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.

- EA.1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
- EA.1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.
- EA.1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
- EA.1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
- EA.1.7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
- EA.1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
- EA.1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.
- EA.1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.
- EA.1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.
- EA.1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
- EA.1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
- EA.1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
- EA.1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
- EA.1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.
- EA.1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
- EA.1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.
- EA.1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

Criterios de evaluación

- CE.2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.
- CE.2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.
- CE.2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.
- CE.2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.
- CE.2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.
- CE.2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
- CE.2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.
- CE.2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.
- CE.2.9. 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.
- CE.2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.

CE.2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.

CE.2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.

EA.2.2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.

EA.2.3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.

EA.2.3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.

EA.2.4.1. 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.

EA.2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.

EA.2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.

EA.2.7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.

EA.2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.

EA.2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.

EA.2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas

EA.2.10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.

EA.2.11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.

EA.2.12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

Competencias claves:

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

Criterios de evaluación

CE.3.1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.

CE.3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.

CE.3.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.

CE.3.4. Explicar los conceptos de biotopo población comunidad ecotono cadenas y redes tróficas.

CE.3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios mediante la utilización de ejemplos.

CE.3.6. 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.

CE.3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.

- CE.3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.
- CE.3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.
- CE.3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.
- CE.3.11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible la utilización de energías renovables
- CE.3.12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía..

Estándares de aprendizaje evaluables :

- EA.3.1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.
- EA.3.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.
- EA.3.3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.
- EA.3.4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.
- EA.3.5.1. 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.
- EA.3.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.
- EA.3.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.
- EA.3.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...
- EA.3.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.
- EA.3.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.
- EA.3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
- EA.3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.

Competencias claves:

- CCL Competencia en comunicación lingüística.
- CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- CPAA Competencia para Aprender a aprender.
- SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
- CEC Conciencia y expresiones culturales.
- CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Criterios de evaluación

- CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.
- CE.4.2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.
- CE.4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su

obtención..

CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.

CE.4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.

EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

EA.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.

EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

D) 4º ESO (Ciencias Aplicadas) : Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

Bloque 1. Técnicas instrumentales básicas.

Criterios de evaluación

1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.
2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.
3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, la recopilación de datos y el análisis de resultados.
4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar magnitudes.
5. Preparar disoluciones de diversa índole, utilizando estrategias prácticas.
6. Separar los componentes de una mezcla utilizando las técnicas instrumentales apropiadas.
7. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintas clases de alimentos.
8. Determinar qué técnicas habituales de desinfección hay que utilizar según el uso que se haga del material instrumental.
9. Precisar las fases y los 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.
10. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como alimentaria, agraria, farmacéutica, sanitaria, imagen personal, etc.

11. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en los campos profesionales directamente relacionados con su entorno.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según la clase de ensayo que va a realizar.
- 2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.
- 3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico.
- 4.1. Determina e identifica medidas de volumen, masa o temperatura utilizando ensayos de tipo físico o químico.
- 5.1. Decide qué tipo de estrategia práctica es necesario aplicar para el preparado de una disolución concreta.
- 6.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.
- 7.1. Discrimina qué tipos de alimentos contienen las diferentes biomoléculas.
- 8.1. Describe técnicas y determina el instrumental apropiado para los procesos cotidianos de desinfección.
- 9.1. Resuelve sobre medidas de desinfección de materiales de uso cotidiano en distintos tipos de industrias o de medios profesionales.
- 10.1. Relaciona distintos procedimientos instrumentales con su aplicación en el campo industrial o en el de servicios.
- 11.1. Señala diferentes aplicaciones científicas con campos de la actividad profesional de su entorno.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.

Criterios de evaluación

1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.
2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.
3. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola, principalmente sobre el suelo.
4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.
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.
6. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y su repercusión sobre el futuro de la humanidad.
7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.

8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.
9. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental, conocer qué es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente.
10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.
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.
12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y compañeras y a personas cercanas la necesidad de mantener el medio ambiente.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.
- 1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.
- 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.
- 3.1. Relaciona los efectos contaminantes de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo.
- 4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.
- 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.
- 6.1. Reconoce y distingue los efectos de la contaminación radiactiva sobre el medio ambiente y la vida en general.
- 7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos.
- 8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.
- 9.1. Formula ensayos de laboratorio para conocer aspectos desfavorables del medio ambiente.
- 10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.
- 11.1. Aplica junto a sus compañeros y compañeras medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.
- 12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CPAA Competencia para Aprender a aprender

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC Conciencia y expresiones culturales

CSC Competencias sociales y cívicas

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

Criterios de evaluación

1. Analizar la incidencia de la I + D+i en la mejora de la productividad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual.
2. Investigar, argumentar y valorar sobre tipos de innovación ya sea en productos o en procesos, valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole.
3. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación.
4. Utilizar adecuadamente las TIC en la búsqueda, selección y proceso de la información encaminadas a la investigación o estudio que relacione el conocimiento científico aplicado a la actividad profesional.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Relaciona los conceptos de Investigación, Desarrollo e innovación. Contrasta las tres etapas del ciclo I + D + i.
- 2.1. Reconoce tipos de innovación de productos basados en la utilización de nuevos materiales, nuevas tecnologías etc., que surgen para dar respuesta a nuevas necesidades de la sociedad.
- 2.2. Enumera qué organismos y administraciones fomentan la I + D + i en nuestro país a nivel estatal y autonómico.
- 3.1. Precisa cómo la innovación es o puede ser un factor de recuperación económica de un país.
- 3.2. Enumera algunas líneas de I + D + i que hay en la actualidad para las industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias y energéticas.
- 4.1. Discrimina sobre la importancia que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ciclo de investigación y desarrollo.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Criterios de evaluación

1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
- 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
- 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y la presentación de sus investigaciones.
- 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
- 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.
- 5.2. Expresa con precisión y coherencia, tanto verbalmente como por escrito, las conclusiones de sus investigaciones.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

7.3.2. BACHILLERATO

**A) 1º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.: Criterios de evaluación.
Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.**

Bloque 1. Los seres vivos: composición y función.

Criterios de evaluación

CE.1.1. Especificar las características que definen a los seres vivos.

CE.1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula.

CE.1.3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.

CE.1.4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.

CE.1.5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.1.1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.

EA.1.2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.

EA.1.3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que

configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.
EA.1.4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.
EA. 1.5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 2: La organización celular.

Criterios de evaluación:

CE.2.1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.

CE.2.2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.

CE.2.3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.

CE.2.4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.2.1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.

EA.2.1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.

EA.2.2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones.

EA.2.2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.

EA.2.3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.

Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.

EA.2.4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 3: Histología.

Criterios de evaluación:

CE.3.1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.

CE.3.2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.

CE.3.3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.3.1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.

EA.3.2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.

EA.3.3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.

Competencias claves:

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 4: La biodiversidad.

Criterios de evaluación:

CE.4.1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.

CE.4.2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.

CE.4.3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.

CE.4.4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.

CE.4.5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.

CE.4.6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.

CE.4.7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.

CE.4.8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.

CE.4.9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.

CE.4.10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.

CE.4.11. Reconocer la importancia biogeográfica de la península ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.

CE.4.12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.

CE.4.13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.

CE.4.14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación.

CE.4.15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad así como las amenazas más importantes para la extinción de especies.

CE.4.16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.

CE.4.17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.

CE.4.18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona en la que se habita.

CE.4.19. Conocer la importancia de la biodiversidad de nuestra comunidad autónoma, así como los principales espacios naturales protegidos y su nivel de protección.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.4.1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.

EA.4.1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.

EA.4.2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación

de diferentes especies de animales y plantas.

EA.4.3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies.

EA.4.3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.

EA.4.4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.

EA.4.4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.

EA.4.5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.

EA.4.5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.

EA.4.6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies.

EA.4.6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.

EA.4.7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.

EA.4.7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.

EA.4.8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.

EA.4.9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.

EA.4.9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.

EA.4.10.1. Enumera las fases de la especiación.

EA.4.10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.

EA.4.11.1. Sitúa la península ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.

EA.4.11.2. Reconoce la importancia de la península ibérica como mosaico de ecosistemas.

EA.4.11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.

EA.4.12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.

EA.4.12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.

EA.4.13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.

EA.4.13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.

EA.4.14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.

EA.4.15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.

EA.4.15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.

EA.4.16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.

EA.4.16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.

EA.4.17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.

EA.4.18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio.

Criterios de evaluación:

- CE.5.1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.
- CE.5.2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
- CE.5.3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.
- CE.5.4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
- CE.5.5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.
- CE.5.6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.
- CE.5.7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.
- CE.5.8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.
- CE.5.9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.
- CE.5.10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.
- CE.5.11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.
- CE.5.12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.
- CE.5.13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.
- CE.5.14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.
- CE.5.15. Conocer las formas de propagación de los frutos.
- CE.5.16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.
- CE.5.17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- EA.5.1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.
- EA.5.2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.
- EA.5.3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.
- EA.5.4.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.
- EA.5.5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.
- EA.5.5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- EA.5.6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.
- EA.5.6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.
- EA.5.7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.
- EA.5.8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.
- EA.5.9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.
- EA.5.10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.
- EA.5.11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.
- EA.5.12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.

EA.5.12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.

EA.5.13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.

EA.5.14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.

EA.5.15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.

EA.5.16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.

EA.5.17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

Bloque 6: Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio.

Criterios de evaluación:

CE.6.1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.

CE.6.2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.

CE.6.3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.

CE.6.4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.

CE.6.5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.

CE.6.6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta o completa.

CE.6.7. Conocer la composición y función de la linfa.

CE.6.8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).

CE.6.9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.

CE.6.10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.

CE.6.11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.

CE.6.12. Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.

CE.6.13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.

CE.6.14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en invertebrados.

CE.6.15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.

CE.6.16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.

CE.6.17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.

CE.6.18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.

CE.6.19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.

CE.6.20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).

CE.6.21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.

CE.6.22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.

CE.6.23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.

- CE.6.24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.
- CE.6.25. Describir los procesos de la gametogénesis.
- CE.6.26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
- CE.6.27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.
- CE.6.28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.
- CE.6.29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.
- CE.6.30. Realizar experiencias de fisiología animal.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- EA.6.1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.
- EA.6.1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.
- EA.6.2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.
- EA.6.3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.
- EA.6.4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan.
- EA.6.4.2. Describe la absorción en el intestino.
- EA.6.5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
- EA.6.6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.
- EA.6.6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).
- EA.6.7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.
- EA.6.8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.
- EA.6.9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.
- EA.6.10.1. Define y explica el proceso de la excreción.
- EA.6.11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.
- EA.6.12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.
- EA.6.13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.
- EA.6.13.2. Explica el proceso de formación de la orina.
- EA.6.14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los invertebrados.
- EA.6.14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.
- EA.6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.
- EA.6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.
- EA.6.17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.
- EA.6.18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.
- EA.6.19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.
- EA.6.20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.
- EA.6.21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.
- EA.6.22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.
- EA.6.22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.
- EA.6.22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que

segrega, explicando su función de control.

EA.6.23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.

EA.6.24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

EA.6.24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.

EA.6.24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.

EA.6.25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.

EA.6.26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.

EA.6.27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.

EA.6.27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.

EA.6.28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.

EA.6.29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.

EA.6.29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.

EA.6.29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.

EA.6.30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Bloque 7: Estructura y composición de la Tierra.

Criterios de evaluación:

CE.7.1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.

CE.7.2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.

CE.7.3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.

CE.7.4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la tectónica de placas.

CE.7.5. Clasificar los bordes de placas litosféricas señalando los procesos que ocurren entre ellos.

CE.7.6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.

CE.7.7. Seleccionar e identificar los minerales y los tipos de rocas más frecuentes especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos y otras aplicaciones de interés social o industrial.

CE.7.8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita.

Estándares de aprendizaje evaluables :

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.
CEC Conciencia y expresiones culturales.
CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 8: Los procesos geológicos y petrogenéticos.

Criterios de evaluación:

- CE.8.1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.
- CE.8.2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.
- CE.8.3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.
- CE.8.4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.
- CE.8.5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.
- CE.8.6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.
- CE.8.7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.
- CE.8.8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.
- CE.8.9. Explicar la diagénesis y sus fases.
- CE.8.10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.
- CE.8.11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.
- CE.8.12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- EA.8.1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.
- EA.8.2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.
- EA.8.3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.
- EA.8.4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.
- EA.8.5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.
- EA.8.6.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.
- EA.8.7.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.
- EA.8.8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.
- EA.8.9.1. Describe las fases de la diagénesis.
- EA.8.10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.
- EA.8.11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.
- EA.8.11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.
- EA.8.12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.
- EA.8.12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la

constituyen.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 9: Historia de la Tierra.

Criterios de evaluación:

CE.9.1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.

CE.9.2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.

CE.9.3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.9.1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.

EA.9.2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.

EA.9.3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.

Competencias claves:

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

**B) 1º BACHILLERATO ANATOMÍA APLICADA.: Criterios de evaluación.
Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.**

Bloque 1. Las características del movimiento

Criterios de evaluación:

1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.

2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras.
- 1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.
 - 2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.
 - 2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.
 - 2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Bloque 2. Organización básica del cuerpo humano

Criterios de evaluación:

1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano.
- 1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.
- 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.
- 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

Bloque 3. El sistema locomotor

Criterios de evaluación:

1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.
 2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.
 3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones.
 4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.
- 1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.
- 1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.
- 1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.
- 1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.
- 1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.
- 2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.
- 2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.
- 2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.
- 2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.
- 2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.
- 2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.
- 3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.
- 3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.
- 4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.
- 4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

Bloque 4. El sistema cardiopulmonar

Criterios de evaluación:

1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.
2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo.
- 1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e

integración de cada uno de sus componentes.

1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.

2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.

2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.

2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. 2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 5. El sistema de aporte y utilización de la energía

Criterios de evaluación:

1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.

2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.

3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.

4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.

Estándares de aprendizaje evaluables :

1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.

1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.

1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.

2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. 2.2.

Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. 3.1.

Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.

3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.

3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.

3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.

4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que

tienen para la salud.

4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CEC Conciencia y expresiones culturales.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 6. Los sistemas de coordinación y de regulación

Criterios de evaluación:

1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.

2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano

Estándares de aprendizaje evaluables :

1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos.

1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.

1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.

2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.

2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física.

2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.

Competencias claves:

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 7. Expresión y comunicación corporal

Criterios de evaluación:

1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.

2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.

3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.
- 1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.
- 2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.
- 2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.
- 3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.
- 3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 8. Elementos comunes

Criterios de evaluación:

- 1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses comunes.
- 2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana.
- 3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.

Estándares de aprendizaje evaluables :

- 1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión. 2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios. 3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

SIE Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor.

C) 2º BACHILLERATO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.: Criterios de evaluación. Estándares de aprendizaje evaluables. Competencias claves.

Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.

Criterios de evaluación

CE.1.1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida.

CE.1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.

CE.1.3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.

CE.1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.

CE.1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.

CE.1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.

CE.1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.

CE.1.8. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.1.3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.

EA.1.3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.

EA.1.3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.

EA.1.4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.

EA.1.5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.

EA.1.6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.

EA.1.7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular.

Criterios de evaluación:

CE.2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.

CE.2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariota animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.

CE.2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.

CE.2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.

CE.2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies.

CE.2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.

CE.2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.

CE.2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales.

CE.2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia.

CE.2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.

CE.2.11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.

CE.2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.

CE.2.13. Enumerar y comentar las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.2.1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.

EA.2.2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.

EA.2.2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.

EA.2.3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.

EA.2.4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.

EA.2.4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.

EA.2.5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.

EA.2.6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.

EA.2.7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.

EA.2.8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.

EA.2.9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente

rendimiento energético.

EA.2.9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.

EA.2.10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos.

EA.2.10.2. Localiza a nivel subcelular dónde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.

EA.2.11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

EA.2.12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 3. Genética y evolución.

Criterios de evaluación:

CE.3.1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.

CE.3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.

CE.3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.

CE.3.4. Determinar las características y funciones de los ARN.

CE.3.5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.

CE.3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.

CE.3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer.

CE.3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.

CE.3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.

CE.3.10. Formular los principios de la genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.

CE.3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.

CE.3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.

CE.3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.

CE.3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.

CE.3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.

CE.3.16. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.3.1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.

EA.3.2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.

EA.3.3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.

EA.3.4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de

transcripción y traducción.

EA.3.4.2. Reconoce las características fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.

EA.3.5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.

EA.3.5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.

EA.3.5.3. Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.

EA.3.6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.

EA.3.6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.

EA.3.7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.

EA.3.8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.

EA.3.9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.

EA.3.10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.

EA.3.11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.

EA.3.12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.

EA.3.13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.

EA.3.13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.

EA.3.14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.

EA.3.15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.

Criterios de evaluación:

CE.4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.

CE.4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.

CE.4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.

CE.4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.

CE.4.5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas.

CE.4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.

CE.4.7. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en

nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades y sus implicaciones sociales.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.4.1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.

EA.4.2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.

EA.4.3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los microorganismos para la experimentación biológica.

EA.4.4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.

EA.4.5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.

EA.4.5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.

EA.4.6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.

EA.4.6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones.

Criterios de evaluación:

CE.5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad.

CE.5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas.

CE.5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.

CE.5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos.

CE.5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo.

CE.5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.

CE.5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.

CE.5.8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas.

CE.5.9. Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos.

Estándares de aprendizaje evaluables :

EA.5.1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.

EA.5.2.1. Describe las características y los métodos de acción de las distintas células implicadas en la respuesta inmune.

EA.5.3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.

EA.5.4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.

EA.5.5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno-anticuerpo resumiendo las características de cada

una de ellas.

EA.5.6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.

EA.5.7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.

EA.5.7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.

EA.5.7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes así como sus efectos sobre la salud.

EA.5.8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.

EA.5.8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.

EA.5.8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito con el impacto futuro en la donación de órganos.

Competencias claves:

CCL Competencia en comunicación lingüística.

CMCT Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD Competencia digital.

CPAA Competencia para Aprender a aprender.

CSC Competencias sociales y cívicas.

7.4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Se entiende por instrumentos de evaluación todos aquellos documentos o registros utilizados para la observación sistemática y seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno. Destacamos por lo tanto los siguientes:

Pruebas de Control

- Pruebas orales o escritas.

- Trabajos individuales o en grupo. Éste se podrá realizar en la clase o como tarea de investigación.

- Notas y observaciones obtenidos durante la clase:

- Actividades propuestas para realizar en la clase o fuera de ésta. Se corregirán diariamente anotando el profesor la realización de dicha actividades.

- Preguntas de clase.

- Cuestiones orales o/y escritas. Se podrán realizar en la misma clase o fuera de ésta, y podrá ser tanto de forma individual como en grupo. El profesor anotará sus observaciones.

- Participación en la clase.

- Comportamiento.

Todas las calificaciones obtenidas del durante el curso quedarán recogidas en una hoja de evaluación del alumno.

A cada alumno se le proporcionará una calificación de insuficiente o suficiente, teniendo en cuenta los criterios de evaluación que se estén aplicando, así como los estándares de aprendizaje evaluables correspondientes.

Las actividades, trabajos, pruebas de control, etc serán corregidas en clase explicando la consecución o no, de los criterios de evaluación aplicados, así como los estándares de aprendizaje evaluables, haciendo reflexionar al alumnado sobre el propio proceso de enseñanza aprendizaje.

Los aprendizajes del alumnado deben ser evaluados sistemáticamente y periódicamente, tanto para medir individualmente su grado de adquisición (evaluación sumativa y formativa en diferentes momentos del curso) como para, y por ello, introducir en el proceso educativo cuantos cambios sean precisos si la situación lo requiere. Además de esa evaluación sumativa, que la tenderemos a identificar con los finales de evaluación y de curso (ordinaria y extraordinaria cuando proceda), habrá otras evaluaciones como la inicial y la final, y sobre todo la continua (mediante tres evaluaciones) o formativa, aquella que se realiza a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los procedimientos e instrumentos de evaluación, en el caso de esa evaluación continua, serán la observación y seguimiento sistemático del alumno, es decir, se tomarán en consideración todas las producciones que desarrolle, tanto de carácter individual como grupal: trabajo escritos, exposiciones orales, actividades de clase, resúmenes, proyectos, actitud ante el aprendizaje, precisión en la expresión, las pruebas escritas, etc.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN GENERALES

E.S.O.

La calificación del proceso de enseñanza aprendizaje, en las evaluaciones 1ª, 2ª y final, del alumnado, se obtendrán atendiendo al peso ponderado que demos a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que se estén aplicando en cada momento de dicho proceso.

De forma general:

- a) El criterio de evaluación **CE0** tendrá un peso del **40%** en la calificación final.
- b) Identifica o realiza los dibujos y las partes de cada uno de ellos, o las partes correspondientes a una tabla o dibujo **5%** CE1.
- c) Resolución de problemas, análisis y razonamientos **5%** CE2.
- d) Resto anterior correspondiente a los contenidos de cada unidad. **50%**.

BACHILLERATO

La calificación del proceso de enseñanza aprendizaje, en las evaluaciones 1ª, 2ª y final, del alumnado, se obtendrán atendiendo al peso ponderado que demos a los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables que se estén aplicando en cada momento de dicho proceso.

De forma general:

- a) El criterio de evaluación **CE0** tendrá un peso del **20%** en la calificación final.
- b) Realización de trabajos y pruebas específicas de los criterios relacionados con los contenidos de la unidad **10-20%** dependiendo de la ponderación de pruebas y trabajos realizados. **CE1**

-**CE2 60-70%** criterios de evaluación relacionados con los contenidos necesarios para la realización, de la unidad correspondiente.

9. PLAN DE REUNIÓN DEL DEPARTAMENTO

La hora semanal para la reunión del Departamento es el martes a las 12:30 horas.

El Departamento está comprendido por un total de tres profesores, por lo que podemos

compartir experiencias vividas a lo largo de la semana, lo cual es muy beneficioso porque aprendemos unos de otros, ya sea de temas académicos como de disciplina.

En este curso uno de los criterios a la hora de elegir las asignaturas ha estado relacionado con el programa bilingüe y la incorporación de uno de los miembros del departamento al equipo directivo para el presente curso.

Revisaremos las unidades didácticas adaptándolas a los alumnos/as de este curso.

Comentaremos los detalles significativos de la semana de la que todos los compañeros/as de las reuniones de ETCP o Cordinación de Area para que todos estemos enterados de cuales son las directrices a seguir.

En dichas reuniones se coordinará el desarrollo de la materia. Asimismo, antes y después de cada evaluación, se revisará de manera más global el desarrollo de la programación y se analizarán resultados, acordando las correcciones que se vean necesarias.

Se archivará por parte de cada profesor los modelos de pruebas escritas , orales o trabajos realizados durante el presente curso.

Después de las evaluaciones estudiaremos los resultados para mejorar lo posible.

En líneas generales todos los profesores del Departamento coincidimos que los temas que tenemos que reforzar son en el trabajo diario y estudio significativo de las materias impartidas.

10. PROPUESTA DE PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO

Los profesores del Departamento están pendientes de participar en Grupos de Trabajo y a algunos planes del Centro así como futuros cursos de mejora y perfeccionamiento. En este momento están interesados por ahora en los siguientes cursos de perfeccionamiento:

.Motivar en el aula. curso de magia.

11. PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Una vez analizados todos los aspectos referentes a la evaluación de los alumnos y alumnas nos queda evaluar el funcionamiento de la programación (de sus Unidades Didácticas), los materiales usados y las actuaciones del profesor.

Estos aspectos se reflejarán en la memoria que se elabora al final del presente curso, de forma que cualquier cuestión relacionada con la programación que haya sido considerada no válida o problemática o no conveniente para el desarrollo del alumnado se tenga presente para la mejora de la presente programación, y por ello se considere su modificación para la programación de próximos cursos.

Para realizar un seguimiento del ritmo de trabajo de cada curso y grupo, se intentará tratar estas cuestiones, al menos una vez al trimestre, en las reuniones del departamento.

12 AUTOEVALUACIÓN DEL DEPARTAMENTO

RESPECTO A LA EVALUACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Realizo una evaluación inicial	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Evalúo inicialmente cada unidad didáctica	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Mis pruebas son variadas	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
En mis pruebas evalúo las competencias básicas	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Doy pautas para la mejora de las competencias del alumnado	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Utilizo diferentes formas de hacer llegar la información a las familias	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Hago uso del sistema Séneca para aportar al tutor o tutora la información de los alumnos y alumnas.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES

RESPECTO A LA MOTIVACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Presento un plan de trabajo anterior a cada unidad, explicando su finalidad.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Planteo actividades introductorias previas a cada unidad, sobre los temas que se van a tratar.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Mantengo un lenguaje claro y adaptado a las necesidades del alumnado.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Parto de las experiencias de los alumnos y alumnas.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Comunico la funcionalidad de los aprendizajes que propongo.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Doy información de los progresos que se consiguen y de las dificultades que encuentro.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES

RESPECTO AL ALUMNADO	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Utilizo recursos didácticos variados: TIC, audiovisuales...	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Compruebo continuamente que el alumnado ha comprendido la materia.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Me aseguro que todos participan del proceso de enseñanza- aprendizaje.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Controlo el trabajo en clase y en casa de manera sistemática	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Las relaciones que establezco con el alumnado son correctas.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Favorezco la autoevaluación del alumnado	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
En caso de fracaso de las actividades o de falta de adquisición de las competencias, sugiero nuevas actividades	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Favorezco la participación en el aula de los alumnos o alumnas que tengan ACIS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES

RESPECTO A LOS CONTENIDOS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos del alumnado.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Doy una visión general de los temas que trato con mapas conceptuales, esquemas, etc.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Sintetizo los contenidos al acabar un tema	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Las actividades que planteo tienen relación con los objetivos que marco y analizo si es así en cada unidad didáctica.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Las actividades que propongo son variadas: de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de refuerzo, de ampliación y de evaluación.	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Hay un equilibrio entre las actividades de grupo e individuales	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Distribuyo el tiempo en las diferentes actividades de cada sesión	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES
Adopto distintos agrupamientos, adecuándolos a la actividad a realizar	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	MUCHAS VECES	A VECES	POCAS VECES

13. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

ANEXO I (PMAR: Ámbito científico-matemático)

ANEXO II (BILINGÜISMO 1º E.S.O.)

1º ESO. BILINGUAL PROGRAMME

Éste año en nuestro Centro el Proyecto Bilingüe de Inglés en la materia de Biología y Geología en 1º ESO, contando con cuatro grupos bilingües para este nivel y por primera vez utilizando el libro de texto completamente en inglés. Con este proyecto introducimos una lengua extranjera en las clases de esta materia, aumentando así las competencias lingüísticas del alumnado.

A continuación se detallan los objetivos que pretendemos alcanzar, los principios metodológicos que rigen la docencia en esta materia, los contenidos así como los criterios que se tienen en cuenta para su evaluación.

OBJETIVOS LINGÜÍSTICOS

- Conocer el vocabulario específico de cada unidad.
- Realizar las actividades y ejercicios descritos en inglés y entender las orientaciones dadas.
- Entender mensajes simples y saber responder a ellos.
- Preguntar las dudas en inglés.
- Uso de las expresiones gramaticales necesarias para la comprensión de los textos.
- Uso de los adjetivos relacionados con cada unidad en concreto.

METODOLOGÍA

•La forma de tratar el bilingüismo en el aula dependerá en gran parte de las características de los contenidos que se estén impartiendo.

•De las tres sesiones (de una hora cada una) a la semana de que dispone nuestra asignatura, se dedicará, al menos, una sesión completa y unos quince minutos de las sesiones restantes a realizar

actividades en la lengua extranjera, lo que supone el 50% del tiempo como mínimo. Las pautas a seguir son las siguientes:

- La distribución del tiempo dedicado dependerá de las circunstancias en las que nos encontremos, a veces al comienzo y a veces al final de la sesión.

- El dedicar un espacio temporal concreto a las actividades llevadas a cabo en inglés no significa que se dé una separación total Lengua Materna – Lengua Extranjera. Además del ambiente bilingüe presente en la clase y en el Centro en general, durante toda la clase se introducirán expresiones, preguntas,.. en inglés.

- Dada la materia que nos ocupa, no se han encontrado ciertas Unidades más adecuadas que otras para la enseñanza bilingüe, por eso se ha optado por introducir el idioma inglés en todas las unidades por igual.

- A la hora de relacionar los contenidos que se van a trabajar en las distintas Unidades con los contenidos lingüísticos, se harán actividades iniciales sencillas en inglés al principio (actividades semejantes a las actividades de inicio en español, con las que se introducirá la unidad), para que se vayan familiarizando con el vocabulario con el que se trabajará en dicha unidad, para luego hacer actividades lingüísticamente más complejas.

- La progresión lingüística del alumnado determinará las actividades propuestas en Lengua Extranjera.

- Se tendrán en cuenta los distintos niveles de inglés que se encuentren entre el alumnado.

- Contamos con el apoyo de un auxiliar de conversación, que asistirá a clase una hora cada dos semanas. Durante dicha hora, aprovecharemos sobre todo para trabajar la comprensión oral (Listening and Speaking).

GENERAL CONTENTS

1 Living beings Living beings

1. The Earth and the conditions necessary for life.
2. What is a living being?
3. Biomolecules.
4. Cells: the building blocks of life.
5. The vital functions.
6. The classification of living beings.
7. The five kingdoms.

2 Morera, Protocista and Fungi

1. Kingdom Monera.
2. Kingdom Protocista. Protozoa.
3. Kingdom Protocista. Algae.
4. Kingdom Fungi.

3 Plants

1. Kingdom Plantae and how plants are classified.
2. Seedless plants.
3. Seed plants.
4. Vital functions in plants: nutrition.
5. Vital functions in plants: interaction.
6. Vital functions in plants: reproduction.
7. Plants, people and the environment.

4 Animal vital functions.

1. Kingdom Animalia.
2. Nutrition in animals. Obtaining nutrients.
3. Nutrition in animals. Respiration.
4. Nutrition in animals. Circulation and excretion.
5. Interaction in animals. The sensory organs.
6. Interaction in animals. Coordination.
7. Interaction in animals. Effectors.
8. Reproduction in animals.

5 Invertebrates

1. Porifera and cnidaria.
2. Worms.
3. Molluscs.
4. Arthropods.
5. Echinoderms.
6. Invertebrates, human beings and the environment.

6 Vertebrates

1. Fish.
2. Amphibians.
3. Reptiles.
4. Birds
5. Mammals.
6. Vertebrates, human beings and the environment.

7 The universe

1. The universe.
2. Galaxies and stars.
3. The solar system.
4. The Earth and the Moon.
5. The Earth's movements.
6. Eclipses and tides.

8 The atmosphere and the hydrosphere

1. The Earth's atmosphere.
2. The atmosphere and living beings.
3. Air pollution.
4. Water and living beings.
5. Where water can be found.
6. The water cycle.
7. Water management.
8. Water pollution

9 The geosphere. Rocks and minerals

1. The Earth and its geosphere.
2. Components of the geosphere: rocks.
3. Components of the geosphere: minerals.
4. The resources of the geosphere and human beings.

10 Ecosystemes

1. What is an ecosystem like?
2. Abiotic factors.
3. Biotic interactions.
4. Trophic levels.
5. Food chains and food webs.
6. Terrestrial ecosystems: biomes:
7. Aquatic ecosystems
8. Soil: an ecosystem
9. Conservation of ecosystems.