

**PROGRAMACIÓN DE
DEPARTAMENTO.**

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

CURSO 2019/2020

IES MAR SERENA

ÍNDICE

1.	REFERENTES BÁSICOS.....	4
2.	MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO.....	4
3.	ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	5
4.	PLAN LECTOR.....	5
5.	CONTRIBUCIÓN A OTROS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO.....	6
6.	PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.....	6
6.1.	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO.....	6
6.2.	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 1º FPB.....	30
6.3.	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO.....	38
6.4.	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO PEMAR 3º ESO.....	56
6.5.	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO.....	73
6.6.	CULTURA CIENTÍFICA BILINGÜE 4º ESO.....	84
6.7.	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO.....	95
6.8.	CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO.....	114
6.9.	BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO.....	120
6.10.	GEOLOGÍA 2º DE BACHILLERATO.....	128
6.11.	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 2º FPB.....	139
6.12.	ENSEÑANZAS DE ADULTOS.....	147

1. REFERENTES BÁSICOS.

El Decreto 111/2016, de 14 de junio, establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, y en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. A tales efectos, el Decreto integra las normas de competencia autonómica con las de competencia estatal, a fin de proporcionar una expresión sistemática del régimen jurídico aplicable.

El Decreto establece los elementos transversales y organiza el aprendizaje basado en competencias. El currículo de Educación Secundaria Obligatoria queda organizado en materias, vinculadas con los objetivos de la etapa y destinadas a su consecución, así como a la adquisición de las competencias clave definidas para la misma, siendo en el currículo específico de cada materia donde deben buscarse los referentes explícitos que permitan el desarrollo y la adquisición de dichas competencias clave.

El Decreto concreta los objetivos de etapa, los de área, las estrategias metodológicas de cada área y los contenidos y criterios de evaluación junto a las competencias asociadas.

2. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO

PROFESOR/A	GRUPOS
Ricardo Santamaría Fernández	Biología y Geología bilingüe 1º ESO C, D, E Cultura Científica bilingüe 4º ESO C, D
Manuel Ibáñez Gabarrón	Biología y Geología 1º ESO A Biología y Geología 3º ESO C, D Biología y Geología 4º ESO D Geología 2º Bachillerato
Rafael González Anaya	Libre Disposición 3º ESO C Biología y Geología 4º ESO B Ámbito científico-tecnológico 2º FPB Biología y Geología 1º Bachillerato

Mercedes Marín del Valle	Biología y Geología 1º ESO B, F Biología y Geología 3º ESO A, B Libre Disposición 3º ESO A, B Biología 2º Bachillerato
Rosario Ruiz Román	Jefatura adjunta de semipresencial adultos Biología y geología 1ºbachillerato adultos Anatomía aplicada 1ºbachillerato adultos Biología 2º bachillerato adultos
Cristina Soto Cascales	Ámbito Científico-Matemático 3º PMAR Ámbito científico-tecnológico 1º FPB Cultura Científica 1ºbachillerato Libre Disposición 3º ESO D

3. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Primer trimestre

- Talleres de Biotecnología para 3ºESO y 4ºESO y 1º y 2º Bachillerato.

Segundo trimestre.

- Salida al cine a ver una película de temática científica con el alumnado de 4º ESO y 1º Bachillerato.
- Salida de campo para visitar distintos puntos de interés geológico de la provincia de Almería. 4ºESO y 2º de Bachillerato.
- Salida a San Juan de los Terreros dentro del proyecto Correlimos del plan Aldea con 1ºESO.
- Olimpiada de Geología 2ºBto.

Tercer trimestre.

4. PLAN LECTOR.

El departamento está adscrito al plan lector del centro.

Con los grupos bilingües de 1º y 3º de ESO se llevarán a cabo lecturas de textos en inglés.

Se podrán realizar lecturas durante el curso de noticias de interés relacionadas con las materias del departamento.

Podrá llevarse a cabo lecturas científicas durante las horas de biblioteca del Plan de Biblioteca.

5. CONTRIBUCIÓN A OTROS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO.

- Se participará activamente en el proyecto Aldea.
- Dentro de este proyecto, en el programa Pleamar, se hará una salida a San Juan de los Terreros, para realizar la actividad denominada “Correlimos” con los alumnos de 1º ESO.
- También se participará en el programa Recapacicla, donde se engloba tanto el concurso de reciclaje como otras actividades del departamento.

6. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.

Los objetivos de Biología y Geología en la educación secundaria obligatoria y en el bachillerato son lo recogidos en las órdenes del 14 de julio de 2016, en sus respectivos anexos I.

6.1. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Hay 10 temas, cada uno es el 10% de la nota total.

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos detraídos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1 El Universo (10% de la nota total)	Los principales modelos sobre el origen del Universo.	B2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC.	2,00%	
	Características del Sistema Solar y de sus componentes.	B2.2. 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. CCL, CMCT, CD.	2,00%	
		B 2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT.	1,00%	
	El planeta Tierra. Características.	B 2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT.	1,00%	
	Movimientos: consecuencias y movimientos.	B 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. CMCT.	4,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
2 La atmósfera y la hidrosfera	La atmósfera. Composición y estructura	B 2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	2,00%	

(10% de la nota total)		CMCT.		
	Contaminación atmosférica. Efecto invernadero	B 2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	2,00%	
	Importancia de la atmósfera para los seres vivos.	B 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. CMCT, CSC, CEC.	1,00%	
	La hidrosfera. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.	B 2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.	1,00%	
	El agua en la Tierra.	B 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. CMCT, CSC.	2,00%	
	Contaminación del agua dulce y salada.	B 2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.	1,00%	
	Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	B 2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1,00%	
		B 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. CMCT, CSC.		
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
3 La geosfera, las rocas y los minerales (10% de la nota total)	La geosfera.	B 2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.	3,00%	
	Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.			
	Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.	B 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. CMCT, CEC.	5,00%	
La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	B.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC. B.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. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.	2,00%		

		<p>B.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. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>B.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CSC.</p>		
				<p>Total:</p> <p>PRUEBA ESCRITA: 50%</p> <p>RESUMEN-CUADERNO: 20%</p> <p>ACTIVIDADES: 20%</p> <p>PRÁCTICA DE MINERALES Y ROCAS: 10%</p>
4 Los seres vivos (10% de la nota total)	La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.	B 2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.	1,00%	
	La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.	B 3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT.	4,00%	
	Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.	B 3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT.	2,00%	
	Sistemas de	B 3.3. Reconocer las	3,00%	

	clasificación de los seres vivos.	características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.		
	Concepto de especie.			
	Nomenclatura binomial.			
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
6 Moneras, protocistas y hongos (10% de la nota total)	Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.	B 3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.	10,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
7 Las plantas (10% de la nota total)	Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.	B 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. CMCT, CAA.	5,00%	
		B 3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.		
		B 3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten		

		a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP.		
		B 3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.		
	Características principales, nutrición, relación y reproducción.	B 3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT.	4,00%	
	Biodiversidad en Andalucía.	B 3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC.	1,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 50% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20% PRÁCTICA CON CLAVES DICOTÓMICAS 10%
8 Los animales. Funciones vitales. (10% de la nota total)	Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.	B 3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP.	5,00%	
	Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características		5,00%	

	anat3micas y fisiol3gicas.			
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
9 Los animales invertebrados (10% de la nota total)	Invertebrados: Poríferos, Celent3reos, An3lidos, Moluscos, Equinodermos y Artr3podos. Características anat3micas y fisiol3gicas.	B 3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT. B 3.8. Utilizar claves dicot3micas u otros medios para la identificaci3n y clasificaci3n de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.	10,00%	10,00%
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
10. Los animales vertebrados.	Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anat3micas y fisiol3gicas.	B 3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.	9,00%	
	Biodiversidad en Andalucía.	B 3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC.	1,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60%

				RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
4 Los ecosistemas (10% de la nota total)	Ecosistema: identificación de sus componentes.	B 4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema CMCT.	1,00%	
	Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.		3,00%	
	Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres.		2,00%	
	Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.	B 4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC.	1,00%	
	Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	B 4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP.	1,00%	
	El suelo como ecosistema.	B 4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. CMCT, CAA.	1,00%	
		B 4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC.		
	Principales ecosistemas andaluces.	B 4.6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC.	1,00%	
				Total:

				PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 20%
--	--	--	--	---

B) METODOLOGÍA

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

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores.

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

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

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos.

C) TEMPORALIZACIÓN

1º TRIMESTRE:

Unidades 1,2 y 3 (aproximadamente 35 sesiones)

2º TRIMESTRE:

Unidades 4,5,6 y 7 (aproximadamente 35 sesiones)

3º TRIMESTRE:

Unidades 8, 9 y 10 (aproximadamente 25 sesiones)

D) ADAPTACIONES.

Adaptaciones para el alumnado repetidor

Al alumnado repetidor, que se haya detectado que el motivo de no superar los criterios de evaluación del curso anterior sea debido a dificultades de aprendizaje, se le entregarán fichas de refuerzo donde aparezcan los contenidos fundamentales de la misma, de tal manera que le ayude a enfocar su aprendizaje en dichos contenidos.

ADAPTACIONES PARA GRUPOS BILINGÜES DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA.

IES MAR SERENA. CURSO 2019/2020.

Adaptaciones para 1º ESO (grupos bilingües)

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1 El Universo (10% de la nota total)	Los principales modelos sobre el origen del Universo.	B2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC.	2,00%	
	Características del Sistema Solar y de sus componentes.	B2.2. 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. CCL, CMCT, CD.	2,00%	
		B 2.3. Relacionar comparativamente la	1,00%	

		posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT.		
	El planeta Tierra. Características.	B 2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT.	1,00%	
	Movimientos: consecuencias y movimientos.	B 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. CMCT.	4,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 10%+10% Solar System activity.(10% DENTRO DE ACTIVIDADES)
2	La atmósfera y la hidrosfera (10% de la nota total)	B 2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT.	2,00%	
	Contaminación atmosférica. Efecto invernadero	B 2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar	2,00%	

		actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	
	Importancia de la atmósfera para los seres vivos.	B 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. CMCT, CSC, CEC.	1,00%
	La hidrosfera. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.	B 2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.	1,00%
	El agua en la Tierra.	B 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. CMCT, CSC.	2,00%
	Contaminación del agua dulce y salada.	B 2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.	1,00%
	Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	B 2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1,00%
		B 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. CMCT, CSC.			
				<p>Total:</p> <p>PRUEBA ESCRITA: 60%</p> <p>RESUMEN-CUADERNO: 20%</p> <p>ACTIVIDADES: 20%</p> <p>Including activity about Water Cycle.</p>	
3	La geosfera, las rocas y los minerales (10% de la nota total)	La geosfera.	B 2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.	3,00%	
		Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.			
	Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.	B 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. CMCT, CEC.	5,00%		
	La metodología científica. Características básicas.	B.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.	2,00%		
	La experimentación en Biología y geología: obtención	B.1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia,			

	<p>y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<p>expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.</p> <p>B.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. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>B.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CSC.</p>		
				<p>Total:</p> <p>PRUEBA ESCRITA: 50%</p> <p>RESUMEN-CUADERNO: 20%</p> <p>ACTIVIDADES: 10%</p> <p>MINERAL AND ROCKS PRACTICE: 20%</p>

4 Los seres vivos (10% de la nota total)	La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.	B 2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.	1,00%	
	La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.	B 3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT.	4,00%	
	Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.	B 3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT.	2,00%	
	Sistemas de clasificación de los seres vivos.	B 3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.	3,00%	
	Concepto de especie.			
	Nomenclatura binomial.			
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 10% ACTIVITY ABOUT CARL LINNAEUS 10%

<p>5 Moneras, protoctistas y hongos (10% de la nota total)</p>	<p>Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p>	<p>B 3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.</p>	<p>10,00%</p>	
				<p>Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 15% ACTIVIDADES: 15% READING ABOUT SMALLPOX: 10%</p>
<p>6 Las plantas (10% de la nota total)</p>	<p>Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.</p>	<p>B 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. CMCT, CAA.</p>	<p>5,00%</p>	
		<p>B 3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.</p>		
		<p>B 3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP.</p>		
		<p>B 3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios</p>		

		para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.		
	Características principales, nutrición, relación y reproducción.	B 3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT.	4,00%	
	Biodiversidad en Andalucía.	B 3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC.	1,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 50% RESUMEN-CUADERNO: 15% ACTIVIDADES: 15% PRÁCTICA CON CLAVES DICOTÓMICAS 10% PRESENTATION ABOUT PLANTS 10%
7	Los animales. Funciones vitales. (10% de la nota total)	Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y	B 3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP.	5,00%

	<p>fisiológicas.</p> <hr/> <p>Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>		5,00%	
				<p>Total:</p> <p>PRUEBA ESCRITA: 60%</p> <p>RESUMEN- CUADERNO: 20%</p> <p>ACTIVIDADES: 10%</p> <p>PRESENTATION ABOUT VITAL FUNCTIONS 10%</p>
<p>8 Los animales invertebrados (10% de la nota total)</p>	<p>Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.</p>	<p>B 3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.</p> <hr/> <p>B 3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p> <p>CCL, CMCT, CAA.</p>	10,00%	10,00%
				<p>Total:</p> <p>PRUEBA ESCRITA: 60%</p> <p>RESUMEN- CUADERNO: 20%</p>

				ACTIVIDADES: 10% VIDEO ABOUT INVERTEBRATES.
9. Los animales vertebrados.	Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.	B 3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.	9,00%	
	Biodiversidad en Andalucía.	B 3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC.	1,00%	
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN-CUADERNO: 10% PRESENTATION ABOUT EVOLUTION OF VERTEBRATES : 30 %
10 Los ecosistemas (10% de la nota total)	Ecosistema: identificación de sus componentes.	B 4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema CMCT.	1,00%	
	Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.		3,00%	

	Ecosistemas acuáticos.		2,00%
	Ecosistemas terrestres.		
	Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.	B 4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC.	1,00%
	Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	B 4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP.	1,00%
	El suelo como ecosistema.	B 4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. CMCT, CAA.	1,00%
		B 4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC.	
	Principales ecosistemas andaluces.	B 4.6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	1,00%

		CMCT, CEC.		
				Total: PRUEBA ESCRITA: 60% RESUMEN- CUADERNO: 20% ACTIVIDADES: 10% DATA COLLECTION AND VIDEO ABOUT BEACH ECOSYSTEM (PROYECTO CORRELIMOS) 10%

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

Metodología:

La metodología del proyecto bilingüe es una metodología AICLE, donde se trata de que el alumnado aprenda y trabaje la materia sin renunciar a desarrollar las cuatro destrezas de la lengua (reading, writing, listening and speaking)

Para ello se llevarán a cabo actividades encaminadas a usar y desarrollar estas destrezas sin menoscabar en el aprendizaje del alumnado en la materia. Esto se realizará por medio de las siguientes actividades:

- Reading: Se leerán textos en inglés de diferentes fuentes (In focus, basado en el libro de texto de los alumnos, A world of difference, libro de lecturas cortas de la editorial linguaframe, con actividades, textos de internet...)
- Writing: Los alumnos tendrán que producir textos sencillos en respuestas a actividades concretas acordes a su nivel (A1, A2). También tendrán que realizar trabajos como murales y presentaciones en las cuales tienen que redactar textos sencillos.
- Listening: Se oirán audios, como canciones, o audios del libro in focus. Casi siempre se acompañarán del texto escrito. También se verán videos relacionados con la materia. Normalmente estos vídeos se verán subtítulos, en inglés o en español, dependiendo de la dificultad del mismo.
- Speaking: A lo largo del curso los alumnos llevarán a cabo actividades en las cuales tendrán que expresarse en lengua inglesa. Estas actividades pueden ser: Actividades sobre lecturas, textos o canciones que tendrán que leer en inglés. Cuando se hagan lecturas del libro se harán en voz alta, de esta manera los alumnos se irán acostumbrando a pronunciar. Se prepararán presentaciones en grupo que los alumnos deberán exponer en clase en lengua inglesa. Se procurará ir avanzando en el uso del inglés cotidiano y en el classroom language progresivamente.

Se llevará a cabo unos proyectos dentro del proyecto bilingüe, en cada uno de los trimestres. En el 1º trimestre será sobre “water cycle” en el 2º “natural jewels” y en el 3º “evolution of vertebrates”. Con estos proyectos se trata de desarrollar las destrezas antes indicadas, con contenidos incluidos en el programa de la materia y ayudando a desarrollar las distintas competencias en el alumnado.

Una parte de la materia se impartirá en inglés, procurando cumplir lo establecido en la normativa andaluza y en el plan de centro.

En los exámenes se incluirán preguntas en inglés o en español, dependiendo de la lengua en la que se hayan impartido esos contenidos.

Recuperación de contenidos no alcanzados

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre.

Para septiembre tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionados con esos criterios.

6.2. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 1º FPB

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

1. Trabaja en equipo habiendo adquirido las estrategias propias del trabajo cooperativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han realizado actividades de cohesión grupal.
- b) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo.
- c) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo.
- d) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad.
- e) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo.
- f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo.

2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras.
- b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son.
- c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico.
- d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones
- e) Se han manejado con soltura algunos programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc).

3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales sencillos, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones.
- b) Se ha organizado información y/o datos relativos a la economía doméstica o al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos.
- c) Se han diferenciado situaciones de proporcionalidad de las que no lo son, caracterizando las proporciones directas e inversas como expresiones matemáticas y usando éstas para resolver problemas del ámbito cotidiano y del perfil profesional.
- d) Se han realizado análisis de situaciones relacionadas con operaciones bancarias: interés simple y compuesto, estudios comparativos de préstamos y préstamos hipotecarios, comprendiendo la terminología empleada en estas operaciones (comisiones, TAE y Euríbor) y elaborando informes con las conclusiones de los análisis.
- e) Se han analizado las facturas de los servicios domésticos: agua, teléfono e Internet, extrayendo conclusiones en cuanto al gasto y el ahorro.
- f) Se han analizado situaciones relacionadas con precios, ofertas, rebajas, descuentos, IVA y otros impuestos utilizando los porcentajes.
- g) Se ha usado el cálculo con potencias de exponente natural y entero, bien con algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, para la resolución de problemas elementales relacionados con la vida cotidiana o el perfil profesional.
- h) Se ha usado la calculadora para resolver problemas de la vida cotidiana o el perfil profesional en que resulta necesario operar con números muy grandes o muy pequeños manejando la notación científica.
- i) Se han traducido al lenguaje algebraico situaciones sencillas.

4. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las propiedades fundamentales de la materia. 00103586 Número 241 –
- b) Se han resuelto problemas de tipo práctico relacionados con el entorno del alumnado que conlleven cambios de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y capacidad, presentando los resultados con ayuda de las TIC.
- c) Se han resuelto cuestiones prácticas relacionadas con la vida cotidiana o el perfil profesional efectuando para ello trabajos en grupo que conlleven la toma de medidas, la elección de unidades del sistema métrico decimal adecuadas y la aproximación de las soluciones en función del contexto.
- d) Se han reconocido las propiedades de la materia según los diferentes estados de agregación, utilizando modelos cinéticos para explicarlas.
- e) Se han realizado experiencias sencillas que permiten comprender que la materia tiene masa, ocupa volumen, se comprime, se dilata y se difunde.
- f) Se han identificado los cambios de estado que experimenta la materia utilizando experiencias sencillas.
- g) Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza.
- h) Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura de fusión y ebullición
- i) Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.
- j) Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para cada una de las técnicas experimentales que se han realizado.

5. Reconoce que la diversidad de sustancias presentes en la naturaleza están compuestas en base a unos mismos elementos, identificando la estructura básica del átomo y diferenciando entre elementos, compuestos y mezclas y utilizando el método más adecuado para la separación de los componentes de algunas de éstas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- b) Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
- c) Se ha reconocido el átomo como la estructura básica que compone la materia identificando sus partes y entendiendo el orden de magnitud de su tamaño y el de sus componentes.
- d) Se ha realizado un trabajo de investigación usando las TIC sobre la tabla periódica de los elementos entendiendo la organización básica de la misma y reflejando algunos hitos del proceso histórico que llevó a su establecimiento.
- e) Se han reconocido algunas moléculas de compuestos habituales como estructuras formadas por átomos
- f) Se han establecido las diferencias fundamentales entre elementos, compuestos y mezclas identificando cada uno de ellos en algunas sustancias de la vida cotidiana.
- g) Se han identificado los procesos físicos más comunes que sirven para la separación de los componentes de una mezcla y algunos de los procesos químicos usados para obtener a partir de un compuesto los elementos que lo componen.
- h) Se ha trabajado de forma cooperativa para separar mezclas utilizando diferentes técnicas experimentales sencillas, manipulando adecuadamente los materiales de laboratorio y teniendo en cuenta las condiciones de higiene y seguridad.

i) Se ha realizado un trabajo en equipo sobre las características generales básicas de algunos materiales relevantes del entorno profesional correspondiente, utilizando las TIC.

6. Relaciona las fuerzas con las magnitudes representativas de los movimientos - aceleración, distancia, velocidad y tiempo- utilizando la representación gráfica, las funciones espacio-temporales y las ecuaciones y sistemas de ecuaciones para interpretar situaciones en que intervienen movimientos y resolver problemas sencillos de cinemática.

Criterios de evaluación:

- a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad
- b) Se han interpretado gráficas espacio-tiempo y gráficas velocidad-tiempo.
- c) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en las unidades más adecuadas al contexto.
- d) Se han realizado gráficas espacio temporales a partir de unos datos dados eligiendo las unidades y las escalas y graduando correctamente los ejes.
- e) Se ha representado gráficamente el movimiento rectilíneo uniforme interpretando la constante de proporcionalidad como la velocidad del mismo.
- f) Se ha obtenido la ecuación punto pendiente del movimiento rectilíneo uniforme a partir de su gráfica y viceversa.
- g) Se han resuelto problemas sencillos de movimientos con aceleración constante usando las ecuaciones y los sistemas de primer grado por métodos algebraicos y gráficos.
- h) Se ha estudiado la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento.
- i) Se han representado vectorialmente las fuerzas en unos ejes de coordenadas identificando la dirección, el sentido y el módulo de los vectores.
- j) Se ha calculado el módulo de un vector con el teorema de Pitágoras.
- k) Se han identificado las fuerzas que se encuentran en la vida cotidiana.
- l) Se ha descrito la relación causa-efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.
- m) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana y se han resuelto, individualmente y en equipo, problemas sencillos usando ecuaciones y sistemas de ecuaciones de primer grado.

7. Analiza la relación entre alimentación y salud, conociendo la función de nutrición, identificando la anatomía y fisiología de los aparatos y sistemas implicados en la misma (digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor) y utilizando herramientas matemáticas para el estudio de situaciones relacionadas con ello.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas.
- b) Se ha realizado el seguimiento de algún alimento concreto en todo el proceso de la nutrición, analizando las transformaciones que tienen lugar desde su ingesta hasta su eliminación
- c) Se han presentado, ayudados por las TIC, informes elaborados de forma cooperativa, diferenciando los procesos de nutrición y alimentación, identificando las

estructuras y funciones más elementales de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

d) Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.

e) Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma.

f) Se han utilizado las proporciones y los porcentajes para realizar cálculos sobre balances calóricos y diseñar, trabajando en equipo, dietas obteniendo la información por diferentes vías (etiquetas de alimentos, Internet,...)

g) Se han manejado las técnicas estadísticas básicas para realizar un trabajo sobre algún tema relacionado con la nutrición: recopilación de datos, elaboración de tablas de frecuencias absolutas, relativas y tantos por ciento, cálculo con la ayuda de la calculadora de parámetros de centralización y dispersión (media aritmética, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica) y redacción de un informe que relacione las conclusiones con el resto de contenidos asociados a este resultado de aprendizaje.

8. Identifica los aspectos básicos del funcionamiento global de la Tierra, poniendo en relación los fenómenos y procesos naturales más comunes de la geosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera e interpretando la evolución del relieve del planeta.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado algunos fenómenos naturales (duración de los años, día y noche, eclipses, mareas o estaciones) con los movimientos relativos de la Tierra en el Sistema Solar.

b) Se ha comprobado el papel protector de la atmósfera para los seres vivos basándose en las propiedades de la misma.

c) Se ha realizado un trabajo en equipo que requiera el análisis de situaciones, tablas y gráficos relacionados con datos sobre el cambio climático, estableciendo la relación entre éste, las grandes masas de hielo del planeta y los océanos.

d) Se han reconocido las propiedades que hacen del agua un elemento esencial para la vida en la Tierra.

e) Se han seleccionado y analizado datos de distintas variables meteorológicas, utilizando páginas Web de meteorología, para interpretar fenómenos meteorológicos sencillos y mapas meteorológicos simples.

f) Se ha analizado y descrito la acción sobre el relieve y el paisaje de los procesos de erosión, transporte y sedimentación, identificando los agentes geológicos que intervienen y diferenciando los tipos de meteorización.

g) Se ha constatado con datos y gráficas como los procesos de deforestación y erosión del suelo contribuyen al fenómeno de la desertificación y las consecuencias que supone para la vida en la Tierra.

h) Se ha comprendido el concepto de biodiversidad realizando algún trabajo cooperativo sobre algún ejemplo concreto cercano al entorno del alumnado y valorando la necesidad de su preservación.

i) Se han asumido actitudes en el día a día comprometidas con la protección del medio ambiente.

9. Resuelve problemas relacionados con el entorno profesional y/o la vida cotidiana que impliquen el trabajo con distancias, longitudes, superficies, volúmenes, escalas y mapas aplicando las herramientas matemáticas necesarias.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado el teorema de Pitágoras para calcular longitudes en diferentes figuras.

- b) Se han utilizado correctamente los instrumentos adecuados para realizar medidas de longitud de diferente magnitud dando una aproximación adecuada en función del contexto.
- c) Se han reconocido figuras semejantes y utilizado la razón de semejanza para calcular longitudes de elementos inaccesibles.
- d) Se ha desarrollado un proyecto en equipo que requiera del cálculo de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos, círculos y figuras compuestas por estos elementos, utilizando las unidades de medida correctas.
- e) Se ha trabajado con recipientes de cualquier tamaño que puedan contener líquidos modelizando su estructura para calcular áreas y volúmenes (envases habituales de bebidas, piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas)
- f) Se han manejado las escalas para resolver problemas de la vida cotidiana y/o del entorno profesional usando mapas y planos.

LA CALIFICACIÓN TRIMESTRAL Y FINAL:

- . Trabajo diario: El alumnado deberá ir realizando un cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos, que supondrán el 40% de la nota.
- . Las pruebas escritas supondrán el 60% de la nota.

INSTRUMENTOS EMPLEADOS PARA LA EVALUACIÓN:

- . Valoración de las actividades diarias en el cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos,....., así como la presentación del mismo.
- . Valoración de la capacidad de comprensión y la resolución de los problemas.
- . Valoración del trabajo realizado en clase y en casa.

- . Pruebas escritas.

B) METODOLOGÍA

En este primer curso se estudiarán las técnicas de aprendizaje cooperativo y sus principios básicos. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Se desarrolla la competencia de las TIC a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que se trabajará de forma transversal, seleccionando los

contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

Los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica - perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz-.

De forma general. la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.

- Se basará en el «trabajo por proyectos» o «problemas abiertos» que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de «aprender a aprender»

- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.

- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.

- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.

- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo, k), l) y m), n) y ñ); y, las competencias del título k) y l) m) y n). Además, se relaciona con los objetivos, t), u), v), w) , x), y) y z); y las competencias r), s), t), u) ,v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La representación de fuerzas.
- Los tipos de suelo.
- **La prevención de enfermedades.**

C) TEMPORALIZACIÓN

1º trimestre: unidades 1, 2 y 3.

2º trimestre: unidades 4, 5 y 6.

3º trimestre: unidades 7, 8 y 9.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En Ordinaria se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para Extraordinaria, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionadas con esos criterios, si los criterios estuvieran relacionado con otro tipo de actividades so trabajos prácticos, el alumno deberá entregarlos.

6.3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO
Tema 1. La organización del ser humano	Niveles de organización de la materia viva.	B 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. CMCT.	6%
	Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas	B 2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT.	5%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA: 80% RESUMEN: 10% REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROPUESTAS: 10%	
Unidad 2. La nutrición: los alimentos y la dieta	Problemas asociados. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.	B 2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT.	2%
		B 2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.	2%
	Nutrición, alimentación y salud. Trastornos de la conducta alimentaria.	B 2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.	4%

	La función de nutrición.	B 2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT,	1%
		B 2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.CAA.	1%
	La dieta mediterránea.	B 2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CEC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:60% RESUMEN:10% TRABAJOS SOBRE LA DIETA:30%	
Unidad 3. Los aparatos para la función de nutrición.	Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.	B 2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. CMCT.	8%
	Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.	B 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. CMCT, CSC.	3%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:80% RESUMEN:10% REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROPUESTAS: 10%	
Unidad 4. La relación.	La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. Organización y función. La coordinación y	B 2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.	2%

	el sistema nervioso.		
	Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.	B 2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.	2%
	El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.	B 2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.	1%
		B 2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.	1%
	El aparato locomotor.	B 2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.	1%
	Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.	B 2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.	1%
	Prevención de lesiones.	B 2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.	1%
	Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.	B 2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP.	1%
		B 2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% RESUMEN:10% PRESENTACIÓN SOBRE DROGAS: 20%	
Unidad 5. La	La reproducción humana. Anatomía	B 2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre	2%

reproducción.	y fisiología del aparato reproductor.	sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.	
	Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.	B 2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.	4%
	El ciclo menstrual.		
	Fecundación, embarazo y parto.		
	Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.	B 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. CMCT, CSC.	3%
	Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.		
	Técnicas de reproducción asistida.	B 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. CMCT, CD, CAA, CSC.	1%
	La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad.	B 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. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.	1%
	Salud e higiene sexual.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:80%	
		RESUMEN: 10%	
		REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROPUESTAS: 10%	
Unidad 6. Vida Sana	La salud y la enfermedad.	B 2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. CMCT, CAA.	2%
	Enfermedades infecciosas y no	B 2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de	2%

	infecciosas.	vida para prevenirlas. CMCT, CSC.	
		B 2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.	2%
	Higiene y prevención.	B 2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.	1%
	Sistema inmunitario.	B 2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.	2%
	Vacunas.		
	Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.	B 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. CMCT, CSC, SIEP.	1%
	Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.	B 1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo. CMCT, SIEP, CEC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% RESUMEN:10% TRABAJO SOBRE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA: 20%	
Unidad 7. La cambiante Tierra	Factores que condicionan el relieve terrestre.	B 3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT.	2%
	Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.		
	Origen y tipos de magmas.	B 3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. CMCT.	4%
Actividad sísmica y			

	volcánica.		
	Distribución de volcanes y terremotos.	B 3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.	2%
	Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.	B 3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. CMCT, CSC.	2%
	Riesgo sísmico en Andalucía.	B 3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:80% RESUMEN:10% REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES PROPUESTAS: 10%	
Unidad 8. El modelado del relieve.	El modelado del relieve.	B 3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.	1%
	Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.	B 3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT.	2%
	Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características.	B 3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.	2%
	Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.	B 3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. CMCT.	1%

Acción geológica del mar.	B 3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.	1%
Acción geológica del viento.	B 3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. CMCT.	1%
Acción geológica de los glaciares.		
Formas de erosión y depósito que originan.	B 3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. CMCT.	1%
	B 3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.	1%
Acción geológica de los seres vivos.	B 3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. CMCT, CSC.	1%
La especie humana como agente geológico.		
La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de	B 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. CMCT, CAA, CEC. B 1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA. B 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. CMCT, CAA.	2%

	carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.		
	Proyecto de investigación en equipo	<p>B 4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>B 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>B 4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.</p> <p>B 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.</p> <p>B 4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP</p>	10%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PROTOCOLO:30% OBSERVACIÓN DIRECTA: 20% PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: 50%	

Los criterios de evaluación nombrados a continuación se tratarán en todas y cada una de las actividades evaluadoras, al ser intrínsecos al aprendizaje de las ciencias.

B 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.

B 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. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra

escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

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

Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite.

Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos.

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía,

orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos.

C) TEMPORALIZACIÓN

1º TRIMESTRE:

Unidades 1,4 y 5 (aproximadamente 25 sesiones)

2º TRIMESTRE:

Unidades 7 y 8(aproximadamente 20 sesiones)

3º TRIMESTRE:

Unidades 2, 3 y 6 (aproximadamente 20 sesiones)

D) ADAPTACIONES.

Adaptaciones para el alumnado repetidor

Al alumnado repetidor, que se haya detectado que el motivo de no superar los criterios de evaluación del curso anterior sea debido a dificultades de aprendizaje, se le entregarán fichas de refuerzo donde aparezcan los contenidos fundamentales de la misma, de tal manera que le ayude a enfocar su aprendizaje en dichos contenidos.

Adaptaciones para 3º ESO (grupos bilingües)

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO
Tema 1. La organización del ser humano	Niveles de organización de la materia viva.	B 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. CMCT.	6%
	Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas	B 2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT.	5%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA: 70% CUADERNO: 15% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% MAKE A DRAWING OF A CELL: 5%	
Unidad 2. La nutrición: los alimentos y la dieta	Problemas asociados. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.	B 2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT.	2%
		B 2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.	2%
	Nutrición, alimentación y salud.	B 2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.	4%
	Trastornos de la conducta alimentaria.		
	La función de nutrición.	B 2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT,	1%
	B 2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.CAA.	1%	

	La dieta mediterránea.	B 2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CEC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:65% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 5% TRACK YOUR snack:20%	
Unidad 3. Los aparatos para la función de nutrición.	Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.	B 2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. CMCT.	8%
	Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.	B 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. CMCT, CSC.	2%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% PRESENTATION ABOUT ILLNESSES: 10%	
Unidad 4. La relación.	La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. Organización y función.	B 2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.	2%
	La coordinación y el sistema nervioso.		
	Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.	B 2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.	1%
	El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.	B 2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.	1%

	Sus principales alteraciones.	B 2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.	1%
	El aparato locomotor.	B 2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.	1%
	Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.	B 2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.	1%
	Prevención de lesiones.	B 2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.	1%
	Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.	B 2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP.	1%
		B 2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% VIDEO ABOUT DRUGS: 10%	
Unidad 5. La reproducción.	La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.	B 2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.	2%
	Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.	B 2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.	3%
	El ciclo menstrual.		
	Fecundación, embarazo y parto.		
Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.	B 2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de	3%	

	Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.	algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. CMCT, CSC.	
	Técnicas de reproducción asistida.	B 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. CMCT, CD, CAA, CSC.	1%
	La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad.	B 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. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.	1%
	Salud e higiene sexual.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% WORK ABOUT AIDS: 10%	
Unidad 6. Vida Sana	La salud y la enfermedad.	B 2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. CMCT, CAA.	1%
	Enfermedades infecciosas y no infecciosas.	B 2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. CMCT, CSC.	2%
		B 2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.	2%
	Higiene y prevención.	B 2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.	1%
	Sistema inmunitario. Vacunas.	B 2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.	2%
	Los trasplantes y la donación de células,	B 2.8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención	1%

	sangre y órganos.	como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos. CMCT, CSC, SIEP.	
	Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.	B 1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo. CMCT, SIEP, CEC.	1%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJO SOBRE LOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA DE ANDALUCÍA: 10%	
Unidad 7. La cambiante Tierra	Factores que condicionan el relieve terrestre.	B 3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT.	2%
	Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.		
	Origen y tipos de magmas.	B 3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. CMCT.	4%
	Actividad sísmica y volcánica.		
	Distribución de volcanes y terremotos.	B 3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.	2%
	Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.	B 3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. CMCT, CSC.	1%
	Riesgo sísmico en Andalucía.	B 3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.	1%
		PRUEBA ESCRITA:70%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		DE CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% PRESENTATION ABOUT VOLCANOES AND EARTHQUAKES 10%	
Unidad 8. El modelado del relieve.	El modelado del relieve.	B 3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.	1%
	Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.	B 3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT.	1%
	Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características.	B 3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.	2%
	Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.	B 3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. CMCT.	1%
	Acción geológica del mar.	B 3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.	1%
	Acción geológica del viento.		
	Acción geológica de los glaciares.	B 3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. CMCT.	1%
	Formas de erosión y depósito que originan.		
		B 3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.	1%
Acción geológica de los seres vivos.	B 3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana	1%	
La especie humana			

	como agente geológico.	como agente geológico externo. CMCT, CSC.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:70% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% VIDEO ABOUT RELIEF IN ANDALUSIA10%	
	La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.	B 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. CMCT, CAA, CEC. B 1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA. B 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. CMCT, CAA.	2%
	Proyecto de investigación en equipo	B 4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP. B 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP. B 4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su	10%

		obtención. CD, CAA. B 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC. B 4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP	
INSTRUMENTOS EVALUACIÓN	DE	MEMORIA DE PRÁCTICAS:30% OBSERVACIÓN DIRECTA: 20% PRESENTACIÓN DE RESULTADOS: 50%	

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para septiembre tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionados con esos criterios.

6.4. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO PEMAR 3º ESO

CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

MATEMÁTICAS

UNIDAD 1. Números y fracciones (20%)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	PONDERACIÓN
CE 1 Lograr reconocer los distintos tipos de números y utilizarlos para representar información cuantitativa.	Reconocimiento de los números naturales.	□□□ 10%
	Reconocimiento de los números enteros.	
	Representación mediante los números naturales y enteros de información.	
CE 2 Lograr distinguir números decimales exactos, periódicos puros y periódicos mixtos.	Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa.	□□□ 15%
CE 3 Cálculo de la fracción generatriz de un número decimal.	Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.	□□□ 10%
CE 4 Utiliza la notación científica para expresar números muy pequeños y muy grandes, y logra operar con ellos.	Potencias de números racionales con exponente entero.	□□□ 10%
	Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. Raíces cuadradas.	
CE 5 Logra realizar aproximaciones mediante diferentes técnicas adecuadas a los distintos contextos.	Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas.	□□□ 10%
	Error absoluto y relativo.	□□□ 10%

CE 6 Logra operar con números enteros, decimales y fraccionario, aplicando las propiedades de las potencias y	Operaciones con números enteros. Operaciones con fracciones y decimales.	□□□ 20%
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	PONDERACIÓN
la jerarquía de las operaciones.	Operaciones con potencias. Jerarquía de operaciones.	
CE 7 Utilizar las propiedades de los números racionales para operar con ellos	Problemas de la vida cotidiana resolubles mediante números racionales.	□□□ 15%

UNIDAD 2. Álgebra (20%)

Crterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Realiza operaciones básicas con polinomios.	Monomios y operaciones con monomios. Polinomios y operaciones con polinomios.	□□□ 20%
CE 2 Aplica las identidades notables.	Suma al cuadrado. Diferencia al cuadrado. Suma por diferencia.	□□□ □0%
CE 3 Factoriza polinomios con raíces enteras.	División de polinomios por el método de Ruffini. Factorización de polinomios a través del método de Ruffini.	□□ □0%
CE 4 Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado: completas e incompletas.	□□□ □0%
CE 5 Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	Ecuaciones con denominadores. Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Método de reducción de sistemas lineales.	

	<p>Método de igualación de sistemas lineales.</p> <p>Método de sustitución de ecuaciones lineales.</p> <p>Método gráfico de resolución de ecuaciones de primer grado.</p> <p>Método gráfico de resolución de ecuaciones de segundo grado.</p> <p>Aplicación de las ecuaciones y</p>	
Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
	sistemas en la resolución de problemas cotidianos.	

UNIDAD 3. Geometría (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	<p>Trazado de mediatrices.</p> <p>Trazado de bisectrices.</p>	□□□ 20%
CE 2 Reconocer y describir las relaciones angulares de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	<p>Ángulos entre rectas.</p> <p>Paralelismo entre rectas. Rectas secantes.</p> <p>Rectas perpendiculares.</p>	□□□ 20%
CE 3 Utilizar el teorema de Tales, el teorema de Pitágoras y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de perímetros, áreas de figuras planas elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.	<p>Teorema de Pitágoras. Teorema de Tales.</p> <p>Fórmulas de cálculo de áreas de figuras planas.</p>	□□□ □□0%
Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 4 Reconocer las	Vectores y sus	□□□ 20%

transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	características. Traslaciones. Simetrías axiales. Simetrías centrales. Giros.	

UNIDAD 4. Funciones (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	Expresión analítica de una función. Gráfica de una función. Dominio y recorrido de una función.	
	Intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Intervalos constantes de una función. Máximos y mínimos de una función. Pendiente de una función lineal. Ordenada en el origen de una función lineal. Representación de una función lineal. Puntos de corte de una función lineal. Expresión analítica de una función lineal en el contexto de una situación real.	
CE 1	Expresión verbal de una función.	□□□ □□□□

UNIDAD 5. Estadística y probabilidad (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
<p>CE 1</p> <p>Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p>Variables estadísticas y tipos. Población estadística. Muestra estadística. Frecuencia absoluta. Frecuencia relativa. Frecuencia absoluta acumulada. Frecuencia relativa acumulada. Frecuencia porcentual acumulada.</p>	<p>□□□ □0%</p>
<p>CE 2</p> <p>Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p>	<p>Media. Moda. Mediana. Percentiles.</p>	<p>□□□ □0%</p>
<p>CE 3 Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>Experimentos aleatorios. Regla de Laplace. Cálculo de probabilidades de sucesos aleatorios.</p>	<p>□□□ 20%</p>

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para cada tema los alumnos tendrán una nota de actividades guiadas, hechas en clase, en pequeños grupos, que será el 30% de la nota del tema; el 70% de la nota del tema corresponderá al examen individual. En cada evaluación habrá al menos dos notas y se hará la media de todas ellas.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

UNIDAD 6. El ser humano como organismo pluricelular (10%)

Crterios de evaluacón	Contenidos	Ponderacón
CE 1 Identificar los distintos niveles de organizacón de la materia viva: orgánulos, células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas.	Organizacón de la materia viva. Niveles de organizacón de la materia. Organizacón y características del ser humano.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 20%
CE 2 Reconocer las estructuras celulares y las funciones que estas desempeñan.	La célula. Organizacón de la célula. Tipos de células. La célula eucariota animal. Diferenciación celular.	20%
CE 3 Conocer los principales tejidos que constituyen el ser humano y las funciones que llevan a cabo, y su asociacón para formar órganos.	Los tejidos.	20%

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 4 Comprender la organización de los distintos sistemas y aparatos.	Aparatos y sistemas.	40%

UNIDAD 7. Las funciones de nutrición (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	La nutrición. El aparato digestivo. La digestión y la absorción de nutrientes.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CE 2 Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	El aparato respiratorio. ¿Cómo se produce la respiración?	
CE 3 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.	El aparato circulatorio. El corazón. La circulación de la sangre.	20%
CE 4 Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	El sistema linfático. El aparato excretor. Las enfermedades del aparato digestivo. Una vida sana. Enfermedades del aparato respiratorio. Enfermedades del aparato circulatorio. Enfermedades de aparato excretor. Hábitos saludables e higiene.	60%

UNIDAD 8. Las funciones de relación (30%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Reconocer y diferenciar la estructura y las funciones de cada uno de los sistemas implicados en las funciones de relación e identificar el órgano o estructura responsable de cada uno de los procesos	¿Qué es la relación? El sistema nervioso.	□□ 10%
Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
implicados en estas funciones.	Las neuronas.	
	La sinapsis.	10%
CE 2 Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema nervioso.	Organización del sistema nervioso.	
	El sistema nervioso central. El encéfalo. La médula espinal.	10%
CE 3 Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos y describir su funcionamiento.	El cerebro.	
	El sistema nervioso autónomo. Actos reflejos y voluntarios.	20%
CE 4 Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.		
	Drogas y neurotransmisores.	10%
CE 5 Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	Drogodependencia y síndrome de abstinencia.	
	El alcohol, una droga legal.	10%
CE 6 Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	Los órganos de los sentidos.	
	El tacto.	10%
CE 7 Identificar las estructuras y procesos que lleva a cabo el sistema endocrino.	El gusto.	
	El olfato.	20%
CE 8 Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	La vista.	
	El oído.	

	<p>Cuidado e higiene de los órganos de los sentidos.</p> <p>El aparato locomotor.</p> <p>El sistema muscular.</p> <p>El sistema esquelético.</p> <p>Elementos del sistema esquelético.</p> <p>El sistema endocrino.</p> <p>La hipófisis.</p> <p>Principales alteraciones del sistema endocrino.</p>	
--	---	--

UNIDAD 9. Reproducción y sexualidad (20%)

Crterios de evaluaci3n	Contenidos	Ponderaci3n
CE 1 Explicar el significado de la reproducci3n sexual en humanos, y las caracterfsticas que se asocian a este tipo de reproducci3n.	Las funciones de reproducci3n.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0%
CE 2 Referir los aspectos b3sicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducci3n. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	El aparato reproductor. El aparato reproductor femenino. El aparato reproductor masculino.	20%
CE 3 Reconocer los aspectos b3sicos de la reproducci3n humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundaci3n, embarazo y parto.	La pubertad. El ciclo reproductor femenino. El proceso reproductor. La fecundaci3n. El embarazo.	30%
CE 4 Comparar los distintos m3todos anticonceptivos, clasificarlos seg3n su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevenci3n de enfermedades	La planificaci3n familiar y los m3todos anticonceptivos. M3todos anticonceptivos naturales. M3todos anticonceptivos	20%

de transmisión sexual.	artificiales. Las enfermedades de transmisión sexual. El sida.	
	Salud e higiene sexual.	
CE 5 Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación <i>in vitro</i> , para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	Las técnicas de reproducción asistida.	10%
CE 6 Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	El sexo y la sexualidad. La planificación familiar y los métodos anticonceptivos.	10%

UNIDAD 10. Salud y alimentación (20%)

Crterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune.	El sistema inmunitario. Inmunidad e inmunización: las vacunas.	□□□□
CE 2 Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad los factores que los determinan.	La salud. Salud pública y prevención sanitaria. La salud como derecho humano.	10%
CE 3 Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	La enfermedad. Las enfermedades infecciosas. Agentes infecciosos.	10%
CE 4 Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, así como sus causas, prevención y tratamientos.	Vías de transmisión. Las enfermedades no infecciosas.	

CE 5 Identificar hábitos saludables como método de prevención de enfermedades.		10%
CE 6 Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	La alimentación y la nutrición.	10%
CE 7 Relacionar las dietas con la salud.	La dieta equilibrada.	10%
CE 8 Conocer los métodos de conservación de los alimentos.	La conservación de los alimentos.	10%
CE 9 Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico para la salud.	Los hábitos alimentarios.	10%
CE 10 Reconocer los trastornos relacionados con la alimentación.	Los trastornos de la conducta alimentaria.	10%
CE 11 Valorar los avances en la medicina moderna para la detección y tratamiento de enfermedades, y la importancia de los trasplantes.	La medicina moderna. Trasplantes y donaciones de órganos.	10%

UNIDAD 11. El relieve, el medioambiente y las personas (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	El modelado del relieve. La acción geológica del agua.	□ □ □ %
CE 2 Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más característicos.	Las aguas superficiales.	10%
CE 3 Valorar la importancia de	Las aguas subterráneas.	10%

las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.		
CE 4 Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósitos resultantes.	El hielo.	10%
CE 5 Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	El mar.	10%
CE 6 Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	El viento y su acción geológica.	10%
CE 7 Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	Los ecosistemas. Las relaciones entre los seres vivos.	10%
CE 8 Conocer las relaciones que se establecen entre los componentes de los ecosistemas, cadenas y redes tróficas.	Cadenas y redes tróficas.	10%
CE 9 Describir la distribución y composición de la flora y la fauna en los diferentes ecosistemas, tanto naturales, como urbanos de nuestro entorno.	Los ecosistemas de nuestro entorno.	10%
CE 10 Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en el medioambiente, y valorar la necesidad de protegerlo.	El medioambiente y su protección. Impacto ambiental.	10%

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para cada tema los alumnos tendrán una nota de examen individual, que ponderará un 70%; una nota de actividades realizadas en clase, en grupo y guiadas por el profesor, que será el 30%.

FÍSICA Y QUÍMICA

UNIDAD 12. Las magnitudes y su medida. El trabajo científico (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Reconocer e identificar las características del método científico.	El método científico: sus etapas.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0%
CE 2 Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.	Magnitudes y unidades. Transformación de unidades por factores de conversión. Notación científica.	40%
CE 3 Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia, y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.	Cálculo experimental de la densidad.	30%

UNIDAD 13. La estructura de la materia. Elementos y compuestos (20%)

Crterios de evaluaci3n	Contenidos	Ponderaci3n
CE 1 Reconocer que los modelos at3micos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilizaci3n para la interpretaci3n y comprensi3n de la estructura interna de la materia.	Estructura at3mica. Modelos at3micos.	□□□ □□%
CE 2 Interpretar la ordenaci3n de los elementos en la tabla peri3dica y reconocer los m3s relevantes a partir de sus símboles.	El sistema peri3dico de los elementos.	□□□ □□%
CE 3 Conocer c3mo se unen los átomos para formar estructuras m3s complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas at3micas y moleculares.	□□□ □□%
Crterios de evaluaci3n	Contenidos	Ponderaci3n
CE 4 Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.	Elementos y compuestos de especial inter3s con aplicaciones industriales, tecnol3gicas y biomédicas.	□□□ 25%

UNIDAD 14. Los cambios. Reacciones químicas (20%)

Crterios de evaluaci3n	Contenidos	Ponderaci3n
CE 1 Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realizaci3n de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	Los cambios.	20%
CE 2 Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	La reacci3n química. La reacci3n química. Ley de conservaci3n de la masa.	10%

CE 3 Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.	Cálculos estequiométricos.	20%
CE 4 Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0%
CE 5 Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medioambiente.		20%

UNIDAD 15. La energía y la preservación del medioambiente (20%)

Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 1 Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	Las fuerzas. Efectos.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
Criterios de evaluación	Contenidos	Ponderación
CE 2 Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando estas últimas.	Velocidad media y velocidad instantánea. Aceleración.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> %
CE3 Comprender el papel que desempeña el rozamiento en la vida cotidiana.	Fuerza de rozamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0%
CE 4 Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos,	Las fuerzas de la naturaleza	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0%
CE 5 Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.		<input type="checkbox"/> 20%

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Para cada tema los alumnos tendrán una nota de examen individual, que ponderará un 70%; una nota de actividades realizadas en clase, en grupo y guiadas por el profesor, que será el 30%;

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos detraídos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

A) METODOLOGÍA

El perfil del alumnado seleccionado para formar parte del Programa de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento (PMAR) es esencialmente similar al que presentaban los alumnos que en cursos anteriores cursaban el Programa de Diversificación curricular. Se debe estimular actitudes positivas y potenciar su autoestima sin dejar, por ello, de exigirles que el trabajo esté bien hecho.

El número de horas que estamos con esos alumnos y alumnas en el aula debe servir para potenciar estos valores y actitudes. Se procurará que el alumnado encuentre una relación entre lo que se intenta enseñar en el aula y lo que se vive en el mundo del que están rodeados. Los contenidos de Matemáticas se orientarán hacia la adquisición y práctica de las herramientas básicas de cálculo y hacia la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana y con las necesidades del aprendizaje de las Ciencias naturales. Los contenidos de Biología y Geología y Física y Química se organizan en torno a unidades didácticas, que permitirán articular y conectar diversos temas relacionados.

En estas materias, se hace necesaria una más precisa selección de contenidos fundamentales mínimos. Si bien se establecerá una división del horario semanal del Ámbito por materias, cuando los contenidos lo requieran podrán efectuarse

planteamientos interdisciplinarios. La asignación de un único profesor para todas las materias que conforman el Ámbito, así lo permite. En cuanto al trabajo diario, se hará hincapié en la adecuada organización de las tareas, en la correcta presentación de los cuadernos y de los trabajos realizados y en la realización diaria de las tareas encomendadas: se fomentan los valores de constancia y esfuerzo, sin perder de vista las singularidades de este colectivo de alumnos. Es muy importante el seguimiento continuo de sus tareas y la realización de controles y exámenes, al menos, tras finalizar cada unidad didáctica. En cuanto al tratamiento de la información, se otorgará gran valor a la elaboración de resúmenes y esquemas y a la redacción personal, alejada del socorrido método de "copia y pega". Se fomentarán las exposiciones orales de los trabajos por parte de los alumnos a sus compañeros. Se utilizará el correo electrónico entre los alumnos y el profesor para envío de tareas, comentarios y sugerencias sobre las mismas, etcétera.

Se propondrán una serie de trabajos:

- Recopilación artículos de prensa en dossieres sobre temáticas concretas.
- Trabajos monográficos en diversos formatos: cuadernillos elaborados con procesador de textos, láminas murales, presentaciones con Power Point. -

B) TEMPORALIZACIÓN

En matemáticas, durante el primer trimestre se impartirán los temas 1 y 2, en el segundo los temas 3 y 4 y en el tercer trimestre el tema 5

En Biología y Geología, durante el primer trimestre se impartirán los temas 6 y 7, en el segundo los temas 8 y 9 y en el tercer trimestre los temas 10 y 11.

En Física y Química, durante el primer trimestre se impartirán los temas 12 y 13, en el segundo los temas 14 y 15 y en el tercer trimestre el tema 16.

C) ADAPTACIONES

Hay en clase tres alumnos con Necesidades Educativas Especiales. La información recibida del Departamento de Orientación indica que se tratan de dos alumnos Discapacidad Intelectual moderada, ambos con Adaptación Curricular Significativa, y una alumna con dislexia muy severa.

Para estos alumnos se propone trabajar mediante fichas y cuadernos preparados por el profesor y el Departamento de Orientación. Su evaluación se realizará mediante seguimiento personal por parte del profesor, fichas y pequeñas pruebas adaptadas a sus conocimientos y capacidades.

Durante todo el curso se contará con el asesoramiento del Departamento de Orientación.

D) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En lo concerniente a la Biología, las partes no superadas podrán recuperarse en un examen extraordinario en Junio.

Con respecto a las matemáticas y a la Física y Química, la materia tendrá carácter continuo de manera que un alumno/a que no haya superado una parte podrá compensarla con el resto de la materia, siempre que en cada parte su nota global no sea inferior a 4.

6.5. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Biología y Geología. 4º ESO		
Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación
Bloque 1. La evolución de la vida		
La célula. Célula procariota y célula eucariota. Célula animal y célula vegetal. Organización del núcleo celular: cromosomas y cromatina. Ciclo celular. Mitosis y meiosis.	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. <i>Se trata de averiguar si el alumno identifica las estructuras características de la célula procariota, y eucariota, relacionando morfología y función e interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.	
Los ácidos nucleicos. Tipos y función. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen.	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. <i>Se trata de evaluar si el alumno diferencia los componentes del núcleo celular y su función en las distintas fases del ciclo celular.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	

<p>Expresión de la información genética. Código genético.</p> <p>Mutaciones. Relaciones con la evolución.</p> <p>La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.</p>	<p>3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.</p> <p><i>El alumno debe explicar la diferencia entre cromatina y cromosoma.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Base cromosómica de las leyes de Mendel.</p> <p>Aplicaciones de las leyes de Mendel.</p>	<p>4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.</p> <p><i>Se trata de valorar si el alumno sabe interpretar las fases y el significado de la mitosis y la meiosis.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
<p>Las enfermedades hereditarias.</p> <p>Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Clonación. Biotecnología. Bioética.</p> <p>Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</p>	<p>5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno diferencia los tipos de ácidos nucleicos según su composición y función.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
<p>Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.</p> <p>La evolución humana: proceso de hominización.</p>	<p>6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética, reconociendo el significado de gen.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno reconocen el significado de gen relaciona la replicación del ADN con la conservación de la información genética.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno comprende e ilustra los mecanismos expresión de la información genética mediante el código genético.</i></p> <p>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	

	<p>8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno relaciona las mutaciones genéticas con la diversidad y la evolución de los seres vivos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.</p> <p><i>Este criterio permite conocer si el alumno es capaz de resolver problemas sencillos de herencia mendeliana.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.</p> <p><i>El alumno debe saber distinguir entre la herencia del sexo y herencia de caracteres ligados al sexo.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno conoce las enfermedades hereditarias más comunes.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno conoce las principales técnicas de la ingeniería genética.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>13. Comprender el proceso de la clonación.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno describe el proceso de clonación animal y sus utilidades terapéuticas y reproductivas.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	

	<p>14. Reconocer las aplicaciones e implicaciones de la Ingeniería Genética.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno reconoce las aplicaciones de la ingeniería genética y valora críticamente sus implicaciones éticas, sociales y medioambientales.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno reconoce y valora críticamente las consecuencias de los avances actuales de la biotecnología.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno identifica las pruebas de la evolución y sus teorías más notables.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno relaciona la variabilidad genética con la adaptación y selección natural.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno sabe interpretar árboles filogenéticos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>19. Describir la hominización.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno identifica las principales fases del proceso de hominización.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	

Bloque 2. La dinámica de la Tierra		
<p>El origen de la Tierra.</p> <p>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.</p> <p>Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</p> <p>Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.</p> <p>La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.</p>	<p>1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno reconoce y describe hechos que indiquen que la Tierra está en proceso de cambio continuo.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.</p> <p><i>El alumno debe reconstruir algunos cambios importantes de la historia de la Tierra utilizando modelos temporales a escala (tablas cronológicas con la ubicación de los fósiles más representativos de las eras geológicas y otros registros geológicos como datación estratigráfica, procesos orogénicos, etc.)</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno sabe interpretar y resolver cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.</p> <p><i>Se trata de valorar si el alumno distingue los principales sucesos geológicos, climáticos y biológicos asociados a los procesos geológicos más señalados.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.</p> <p><i>Este criterio permite conocer si el alumno reconoce los fósiles guía propios de cada era y periodo geológico.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	

	<p>6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno conoce los distintos modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.</p> <p><i>El alumno debe relacionar el modelo dinámico de estructura interna de la Tierra con la tectónica de placas y los fenómenos superficiales asociados.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.</p> <p><i>Con este criterio se trata de comprobar que el alumno reconoce evidencias actuales de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística.</i></p>	
	<p>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.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno conoce la distribución de las placas litosféricas y su movimiento e influencia en el relieve.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar si el alumno reconoce las causas que originan los principales relieves terrestres.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística.</i> <i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	

	<p>11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno relaciona los distintos tipos de placas con los procesos tectónicos que producen.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno reconoce la influencia de la dinámica externa e interna en la evolución del relieve</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
Bloque 3. Ecología y medio ambiente		
<p>Estructura de los ecosistemas.</p> <p>Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.</p> <p>Relaciones tróficas: cadenas y redes tróficas.</p>	<p>1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.</p> <p><i>Mediante este criterio se pretende valorar que el alumno es capaz de distinguir, en un determinado ambiente, los factores que condicionan el desarrollo de los seres vivos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
<p>Hábitat y nicho ecológico.</p> <p>Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.</p> <p>Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.</p>	<p>2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno reconoce los factores limitantes y límite de tolerancia de diferentes especies en distintos ecosistemas.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Dinámica del ecosistema.</p> <p>Ciclo de materia y flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>Pirámides ecológicas.</p>	<p>3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno reconoce la importancia de las relaciones entre las especies en la regulación de los ecosistemas.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	

<p>Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.</p> <p>Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.</p>	<p>4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.</p> <p><i>Este criterio pretende averiguar si el alumno conoce los conceptos asociados al biotopo y a la biocenosis y sus relaciones.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>La actividad humana y el medio ambiente.</p> <p>Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</p>	<p>5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno identifica en los ecosistemas las adaptaciones de los seres vivos que los componen y reconoce los distintos niveles tróficos y la importancia de sus relaciones.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Los residuos y su gestión.</p> <p>Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</p> <p>Recursos naturales en Andalucía.</p>	<p>6. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno sabe explicar el proceso de transferencia de materia y energía entre los distintos niveles tróficos de un ecosistema, valorando la gestión sostenible de algunos recursos para evitar su agotamiento o extinción.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>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.</p> <p><i>Se pretende averiguar si el alumno relaciona la transferencia de energía entre los niveles tróficos y su eficiencia energética con los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	

	<p>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.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno es capaz de argumentar y cuestionar algunas actuaciones humanas sobre los ecosistemas, promoviendo actuaciones para la mejora medioambiental.</i></p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
	<p>9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno describe los distintos tipos de residuos y valora su recogida selectiva.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumno para argumentar sobre las ventajas e inconvenientes del reciclaje y la reutilización de recursos materiales.</i></p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno relaciona el uso de las energías renovables en el desarrollo sostenible del planeta.</i></p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales en Andalucía. CMCT, CEC</p>	
Bloque 4. Proyecto de investigación		
<p>Elaboración y presentación de investigaciones sobre los contenidos de Biología o Geología desarrollados a lo largo del curso.</p> <p>Iniciación a la actividad científica</p>	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar que el alumno utiliza las estrategias del trabajo científico en la realización de trabajos de investigación relacionados con los contenidos desarrollados a lo largo del curso.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

<p>Utilización de diferentes fuentes de información</p> <p>Utilización de las TIC para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones</p>	<p>2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno es capaz de elaborar hipótesis y contrastarlas observando y argumentando o mediante la experimentación.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Trabajo individual y en grupo.</p>	<p>3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.</p> <p><i>Este criterio pretende valorar la capacidad del alumno de identificar y extraer la información relevante de diversas fuentes para elaborar la presentación de sus investigaciones.</i></p> <p>3º) Competencia digital.</p>	
	<p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno sabe trabajar en grupo y de forma individual.</i></p> <p>5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado</p> <p><i>Se pretende evaluar la capacidad del alumno para presentar argumentar y defender en público los trabajos de investigación realizados.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

-70% de la nota será aportado por las pruebas escritas que realicen los alumnos a lo largo del periodo de evaluación. Se hará una prueba escrita como mínimo por cada unidad didáctica.

- 20% de la nota corresponde al cuaderno de clase donde deben reflejar el trabajo diario (actividades, resúmenes, esquemas, dibujos, etc).

- En el caso de que se realicen informes o trabajos, escritos o en soporte digital, la aportación de estos será de un 10% si no se sumará este porcentaje a 70 %.

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos detraídos de

la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

Al comenzar el curso realizaremos una evaluación inicial de los alumnos para ver el nivel de partida de cada uno teniendo en cuenta el grado de desarrollo de las competencias básicas así como los conocimientos que trae del curso anterior y las ideas previas acerca de los contenidos del curso.

Al inicio de cada unidad se sondan las ideas previas de los alumnos bien con pruebas escritas o bien oralmente mediante el debate o el comentario de alguna noticia relacionada con el tema.

El desarrollo de los contenidos irá de la mano del libro de texto con lecturas comprensivas, explicaciones del profesor en la pizarra, realización de esquemas o dibujos explicativos y la realización de actividades seleccionadas del libro de texto y otras fuentes

Los alumnos llevarán un cuaderno de trabajo en el que tienen que aparecer los resúmenes de toda la materia explicada, los esquemas o dibujos de la pizarra y las actividades propuestas debidamente corregidas.

Se procurará que en cada unidad didáctica haya una selección de actividades para hacer en grupos de tres o cuatro alumnos para que puedan cooperar en su resolución y aprender unos de otros.

Si las condiciones del centro y el ritmo de trabajo lo permiten llevaremos a cabo al menos una práctica de laboratorio por evaluación, de la que los alumnos presentarán un informe que será evaluado.

Algunos de los temas del libro serán completados con la realización de un trabajo de investigación en el que tendrán que buscar información en Internet y elaborar un informe en grupos de tres o cuatro alumnos.

En determinados temas usaremos proyecciones de vídeo de documentales o películas que ilustren y ayuden a comprender los contenidos y que tengan también una función motivadora.

Se procurará en todo momento conectar lo aprendido con el contexto o el entorno del alumno.

C) TEMPORALIZACIÓN

1ª Evaluación: temas 1,2,3.

2ª Evaluación: temas 4,5,6.

3ª Evaluación: temas 7,8,9.

D) ADAPTACIONES

Adaptaciones para el alumnado repetidor

Al alumnado repetidor, que se haya detectado que el motivo de no superar los criterios de evaluación del curso anterior sea debido a dificultades de aprendizaje, se le entregarán fichas de refuerzo donde aparezcan los contenidos fundamentales de la misma, de tal manera que le ayude a enfocar su aprendizaje en dichos contenidos.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para septiembre tendrá que realizar un cadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionados con esos criterios.

6.6. CULTURA CIENTÍFICA BILINGÜE 4º ESO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO
Tema 1. Procedimientos de trabajo	La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionadas con temas científicos de la actualidad. CMCT, CAA, CD. 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. CMT, CAA, CD.	10%
	Relaciones Ciencia-Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información: ventajas e inconvenientes. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.	3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	10%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA: 50% CUADERNO: 10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN	

		GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 30%	DE
Unidad 2. El Universo	Teorías más actualizadas y creencias no científicas sobre el origen del Universo.	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el Sistema Solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. CMCT, CAA, CSC, CD.	2%
		2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. CMCT, CSC, CD.	3%
	Organización, componentes básicos y evolución del Universo.	3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. CCL, CMCT, CD.	3%
	Los agujeros negros y su importancia en el estudio del Universo.	4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. CMCT, CAA, CD.	3%
	Evolución de las estrellas y génesis de los elementos químicos.	5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. CMCT, CAA, CD.	3%
	Origen y composición del Sistema Solar.	6. Reconocer la formación del Sistema Solar. CMCT, CAA, CD.	3%
	Posibilidades de la	7. Indicar las condiciones para la	3%

	existencia de vida en otros planetas.	vida en otros planetas. CMCT, CAA, CD.	
	Resumen histórico de los avances en el estudio del Universo.	8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. CMCT, CD.	3%
	La exploración del Universo desde Andalucía.	9. Realizar un informe sobre el tipo y estado de las investigaciones que se realizan desde los Centros de Observación Astronómica ubicados en Andalucía. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	2%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 20% SPACE EXPLORATION RISKS: 10%	
Unidad 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental.	Los problemas medioambientales actuales y su relación con el desarrollo científico-tecnológico: soluciones propuestas.	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	Influencia de los impactos ambientales en la sociedad actual y futura.	2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. CMCT,	4%

		CAA, CSC, CD.	
	Interpretación de gráficos y tablas de datos, como climogramas o índices de contaminación.	3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	La utilización de energías limpias y renovables, como la pila de combustible, una solución a medio y largo plazo.	4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD. 5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc. CMCT, CAA, CSC, CD.	3% 2%
	Gestión sostenible de los recursos.	6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
	Estado de desarrollo en Andalucía de las energías renovables.	7. Comparar el estado de desarrollo de las energías renovables en Andalucía con respecto a resto de España y del mundo. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	2%
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10%	

		OBSERVACIÓN DIRECTA: 10%		
		TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO SOBRE TEMAS DE ACTUALIDAD CIENTÍFICA: 15%		
		"RECYCLING": 15%		
Unidad Calidad de vida.	4.	Concepto de salud.	1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. CMCT, CAA, CD.	2%
		Las enfermedades más frecuentes, sus síntomas y tratamiento.	2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes. CMCT, CAA, CSC, CD.	3%
		Evolución histórica del concepto de enfermedad.	3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia. CMCT, CSC, CD.	3%
		La medicina preventiva y su importancia en enfermedades como las cardiovasculares, las mentales, el cáncer y la diabetes.	4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas. CMCT, CSC, CD.	4%
		Repercusiones personales y sociales del consumo de drogas.	5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas. CMCT, CSC, CD.	4%
		Estilo de vida saludable.	6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los	4%

		controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables. CMCT, CAA, CSC, CD.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		PRUEBA ESCRITA:50% CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO: 15% "DRUGS EFFECTS" 15%	
Unidad 5. Nuevos materiales.	El uso de los materiales y la evolución de la Humanidad.	1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	5%
	La obtención de materias primas y sus repercusiones sociales y medioambientales.	2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales. CMCT, CAA, CSC, CD.	5%
	Los nuevos materiales y el desarrollo futuro de la sociedad.	3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. CMCT, CSC, CD.	5%
		PRUEBA ESCRITA:50%	

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CUADERNO:10% OBSERVACIÓN DIRECTA: 10% TRABAJOS INDIVIDUALES Y EN GRUPO: 30%
----------------------------	--

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

Al desarrollar el currículo de esta materia, eminentemente científica, se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible, de cara a difundir entre el alumnado las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación. La planificación, coordinación y revisión del trabajo realizado por los alumnos y alumnas debe ser una tarea fundamental en la dinámica del docente encargado de impartir esta materia.

El esquema de trabajo general podría ser parecido a éste: Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos en el desarrollo de la evaluación inicial. A continuación, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo y, en esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Además, resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinares y multidisciplinares entre las diversas ramas de la Ciencia como Biología, Botánica, Geología, Medicina, Veterinaria, Física, Química y Tecnología, entre otras, de cara a incrementar el conocimiento sobre los avances tecnológicos y su campo de aplicación; e intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando de este modo la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

Los recursos a utilizar podrían ser los siguientes: La presentación de información, imágenes, o vídeos de Internet que pongan en antecedentes al alumnado sobre el tema a tratar y que lo haga de la manera más estimulante posible; búsqueda en la web o en textos referenciados las investigaciones o informaciones más recientes realizadas en ese campo de la Ciencia, llevando a cabo un tratamiento y valoración adecuados de dicha información, y utilizando diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar. Todo esto permitirá la elaboración de informes en formato digital donde se incluyan los resultados del estudio, así como las conclusiones finales y, en su caso, las hipótesis deducidas del mismo. También sería interesante organizar debates en el aula sobre el tema elegido. Posteriormente, el profesor o la profesora de la materia podrá solicitar al alumnado la realización, de manera individual, en pequeños grupos o colectiva, de algunas actividades que complementen la información recibida, o de trabajos de investigación sobre la biografía y los descubrimientos realizados por algunos científicos o científicas andaluces.

La metodología del proyecto bilingüe es una metodología AICLE, donde se trata de que el alumnado aprenda y trabaje la materia sin renunciar a desarrollar las cuatro destrezas de la lengua (reading, writing, listening and speaking)

Al ser una materia bilingüe muchos de los materiales que se le proporcionará al alumnado será en inglés. Así se verán vídeos en inglés, textos en lengua inglesa o películas en versión original. Las producciones del alumnado en muchos casos serán en inglés también.

Se llevará a cabo unos proyectos dentro del proyecto bilingüe, en cada uno de los trimestres. En el 1º trimestre será sobre “space exploration risks” en el 2º “recycling” y en el 3º “Drugs effects”. Con estos proyectos se trata de desarrollar las destrezas antes indicadas, con contenidos incluidos en el programa de la materia y ayudando a desarrollar las distintas competencias en el alumnado.

Una parte de la materia se impartirá en inglés, procurando cumplir los establecido en la normativa andaluza y en el plan de centro.

En los exámenes se incluirán preguntas en inglés o en español, dependiendo de la lengua en la que se hayan impartido esos contenidos.

C) TEMPORALIZACIÓN

1º TRIMESTRE:

Unidad 1

2º TRIMESTRE:

Unidades 2 y 3

3º TRIMESTRE:

Unidades 4 y 5

D) ADAPTACIONES.

Adaptaciones para el alumnado repetidor

No hay ningún alumno repetidor.

Al alumnado repetidor, que se haya detectado que el motivo de no superar los criterios de evaluación del curso anterior sea debido a dificultades de aprendizaje, se le entregarán fichas de refuerzo donde aparezcan los contenidos fundamentales de la misma, de tal manera que le ayude a enfocar su aprendizaje en dichos contenidos.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre.

Para septiembre tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionados con esos criterios.

6.7. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Biología y Geología. 1º Bachillerato		
Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación
Bloque 1. Los seres vivos: composición y función		
Características de los seres vivos y los niveles de organización.	Especificar las características que definen a los seres vivos. <i>Se trata de evaluar si el alumno identifica las características que definen a los seres vivos.</i> 1º) Comunicación lingüística.	
Bioelementos y biomoléculas orgánicas e inorgánicas.	Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula. <i>Se trata de averiguar si el alumno distingue y clasifica los elementos y moléculas que componen los seres vivos.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	
Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.	Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. <i>El alumno debe distinguir las características fisicoquímicas, las propiedades y las funciones de las biomoléculas reconociendo su uniformidad en todos los seres vivos.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.	
	Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. <i>Se trata de valorar si el alumno identifica los monómeros que constituyen las macromoléculas orgánicas.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.	
	Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan. <i>Se trata de comprobar que el alumno relaciona la conformación tridimensional de algunas macromoléculas con su función biológica.</i> 4º) Aprender a aprender.	
Bloque 2. La organización celular		

<p>Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal.</p> <p>Estructura y función de los orgánulos celulares.</p> <p>El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>Planificación y realización de prácticas de laboratorio.</p>	<p>1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno reconoce la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos y es capaz de completar esquemas y dibujos de células, nombrando sus estructuras.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p> <p>2. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno conoce las funciones de los orgánulos celulares, los identifica en microfotografías y reconoce preparaciones microscópicas de células animales y vegetales.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p> <p>3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno conoce las fases de la mitosis y la meiosis, comprendiendo la importancia biológica de estos procesos de división celular.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 4º) Aprender a aprender.</p> <p>4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.</p> <p><i>Este criterio permite averiguar si el alumno describe las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
Bloque 3. Histología		
<p>Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</p> <p>Principales tejidos animales: estructura y función.</p>	<p>1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.</p> <p><i>Se trata de valorar si el alumno identifica los distintos niveles de organización celular, razonando las ventajas de los seres pluricelulares.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

<p>Principales tejidos vegetales: estructura y función.</p> <p>Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.</p>	<p>2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolos con las funciones que realizan.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno identifica las células características de los tejidos vegetales y animales y conoce la función que estos realizan.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno es capaz de interpretar imágenes microscópicas de tejidos.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
Bloque 4. La biodiversidad		
<p>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</p> <p>Las grandes zonas biogeográficas.</p>	<p>Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos y reconoce la gran diversidad de especies que engloban.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
<p>Patrones de distribución. Los principales biomas.</p> <p>Factores geológicos y biológicos que influyen en la distribución de los seres vivos.</p>	<p>2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno sabe utilizar claves u otros medios para identificar y clasificar seres vivos.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
<p>Principales endemismos de plantas y animales en España.</p> <p>La conservación de la biodiversidad.</p> <p>El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno comprende el concepto de biodiversidad y resuelve problemas de cálculo de índices de biodiversidad.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
<p>Especies alóctonas. Principales especies alóctonas invasoras en España.</p>	<p>4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno identifica las características generales de los dominios y reinos en que se clasifican los seres vivos.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	

	<p>5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno sabe situar en un mapa las principales zonas biogeográficas y distingue los principales ecosistemas y biomas terrestres y marinos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>6. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno relaciona las zonas biogeográficas con las características del clima predominante en ellas.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno es capaz de interpretar mapas biogeográficos, identificando sus principales formaciones vegetales.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
	<p>8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno reconoce la importancia de los factores geográficos en la distribución de las especies.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar que el alumno reconoce la relación entre la biodiversidad y la evolución de los seres vivos.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno es capaz de enumerar las fases de la especiación e identifica los factores que la favorecen.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

	<p>11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.</p> <p><i>Se trata de valorar si el alumno describe los principales ecosistemas de la Península Ibérica y sus especies más representativas, reconociendo su importancia en el mantenimiento de la biodiversidad.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	
	<p>12. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.</p> <p><i>Se trata de valorar si el alumno conoce los factores que favorecen la especiación en las islas y valora su importancia en el mantenimiento de la biodiversidad.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	
	<p>13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar si el alumno conoce el concepto de endemismo e identifica las principales especies endémicas en España.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 7º) Conciencia y expresiones culturales.</p>	
	<p>14. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno reconoce la importancia de la biodiversidad para el ser humano y describe algunas de sus aplicaciones en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies.</p> <p><i>Con este criterio se trata de comprobar si el alumno sabe explicar las principales causas de la extinción de especies y, por lo tanto, de la pérdida de biodiversidad.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

	<p>16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno conoce las causas de pérdida de biodiversidad debidas a la acción humana y las principales medidas que reducen dicha pérdida.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5º) Competencias sociales y cívicas.</p>	
	<p>17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas, algunas de ellas invasoras</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar si el alumno es capaz de explicar razonadamente los efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas, algunas de las cuales son invasoras.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>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.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno es capaz de diseñar experiencias para el estudio de ecosistemas cercanos, valorando su biodiversidad.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
	<p>19.- <i>Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad</i></p> <p>CMCT, CSC, CEC</p>	
Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio		
<p>Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada. La fotosíntesis.</p>	<p>1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno conoce el mecanismo de absorción de agua y sales minerales en las plantas.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
<p>Funciones de relación en las plantas. Los</p>	<p>2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> <p><i>Este criterio pretende averiguar si el alumno conoce la composición de la savia bruta y explica sus mecanismos de</i></p>	

<p>tropismos y las nastias. Las hormonas vegetales.</p> <p>Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción. Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</p> <p>Las adaptaciones de los vegetales al medio.</p> <p>Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	<p><i>transporte.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</p> <p><i>Este criterio pretende averiguar si el alumno conoce la composición de la savia elaborada y explica sus mecanismos de transporte.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.</p> <p><i>Mediante este criterio se pretende valorar que el alumno es capaz de entender las principales fases de la fotosíntesis y dónde se realizan, argumentando la importancia de este proceso para la vida en la Tierra.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
	<p>6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno conoce el proceso de excreción en vegetales e identifica algunos tejidos secretores y las sustancias que producen.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno conoce y describe ejemplos de tropismos y nastias.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.</p> <p><i>Se pretende averiguar si el alumno sabe explicar cómo intervienen las hormonas vegetales regulando la fisiología de la planta.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	

	<p>9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno relaciona los tipos de fitohormonas y sus funciones.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno es capaz de reconocer y explicar los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno distingue los diferentes mecanismos de la reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno diferencia los ciclos biológicos de las briofitas, pteridofitas y espermafitas, sus fases y estructuras características, interpretando esquemas y gráficas.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.</p> <p><i>Este criterio pretende comprobar que el alumno explica los procesos de polinización y fecundación en las espermafitas y el proceso de formación de la semilla y el fruto.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno identifica los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>15. Conocer las formas de propagación de los frutos.</p>	

	<p><i>Con este criterio se trata de evaluar si el alumno identifica los mecanismos de propagación de los frutos.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que se desarrollan. <i>Este criterio pretende comprobar que el alumno relaciona las adaptaciones de los vegetales al medio en el que se desarrollan.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno es capaz de diseñar y realizar experiencias para demostrar la influencia de ciertos factores en el funcionamiento de las plantas.</i></p> <p><i>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i></p>	
Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio		
<p>Funciones de nutrición en los animales. El proceso digestivo. El transporte de gases, la respiración y la circulación. La excreción.</p> <p>Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis.</p> <p>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.</p> <p>Las adaptaciones de los animales al medio.</p> <p>Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	<p>1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno diferencia los conceptos de alimentación y nutrición y conoce los principales tipos de nutrición heterótrofa y sus características.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno reconoce y diferencia los modelos de aparatos digestivos en invertebrados.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno reconoce y diferencia los modelos de aparatos digestivos en vertebrados.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.</p> <p><i>El alumno debe saber relacionar cada órgano del aparato digestivo con la función que realiza y describir la absorción en el intestino.</i></p>	

	<p>1º) Comunicación lingüística. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno identifica la existencia de pigmentos respiratorios que transportan oxígeno en los animales.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno conoce las ventajas e inconvenientes de la circulación abierta y cerrada y los animales que la presentan, relacionando representaciones sencillas con el tipo de circulación.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>7. Conocer la composición y función de la linfa.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno identifica la composición y funciones de la linfa.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso).</p> <p><i>Este criterio permite averiguar si el alumno diferencia la respiración como intercambio gaseoso de la respiración celular, explicando el significado biológico de esta última.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno reconoce en representaciones esquemáticas los distintos tipos de aparatos respiratorios de vertebrados e invertebrados.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno entiende el proceso de la excreción.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	

	<p>11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno identifica los principales productos de excreción según los distintos grupos de animales.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno describe los principales aparatos excretores de los animales y reconoce sus estructuras en representaciones esquemáticas.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.</p> <p><i>Este criterio de evaluación pretende averiguar si el alumno identifica la estructura de la nefrona y explica el mecanismo de formación de la orina.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados.</p> <p><i>A través de este criterio se trata de evaluar si el alumno identifica mecanismos singulares de excreción en vertebrados</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno reconoce que los sistemas nervioso y hormonal tienen un funcionamiento integrado.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.</p> <p><i>El alumno debe reconocer el funcionamiento de los principales componentes del sistema nervioso y explicar los conceptos de estímulo, receptor, transmisor y efector, identificando distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.</i></p>	

	<p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno es capaz de explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno diferencia los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno identifica los principales tipos de sistemas nerviosos en vertebrados</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).</p> <p><i>Este criterio permite conocer si el alumno diferencia a nivel anatómico el sistema nervioso central del periférico y a nivel funcional el sistema nervioso somático del autónomo.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística.</p>	
	<p>21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.</p> <p><i>Se trata de comprobar que el alumno relaciona los sistemas nervioso y endocrino.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno diferencia las glándulas exocrinas de las endocrinas, identificando éstas últimas en los vertebrados, señalando las hormonas que segregan y cómo actúan algunas de ellas en el cuerpo humano.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

	<p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes.</p> <p><i>Mediante este criterio se pretende averiguar si el alumno conoce las diferencias, ventajas e inconvenientes de los distintos tipos de reproducción asexual y sexual.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>25. Describir los procesos de la gametogénesis.</p> <p><i>Se pretende analizar si el alumno diferencia y compara los procesos de espermatogénesis y ovogénesis.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno distingue los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.</p> <p><i>Este criterio pretende averiguar si el alumno identifica las distintas fases del desarrollo embrionario y sus características, relacionando los distintos tipos de huevo con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

	<p>29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno identifica las adaptaciones más características de los animales a los medios aéreos, acuáticos y terrestres en los que habitan.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
	<p>30. Realizar experiencias de fisiología animal.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno es capaz de diseñar y realizar experiencias relacionadas con la fisiología animal.</i></p> <p>6º) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</p>	
Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra		
<p>Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> <p>Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</p> <p>Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.</p> <p>Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p> <p>Minerales y rocas. Conceptos. Clasificación genética de las rocas.</p>	<p>1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.</p> <p><i>Se pretende comprobar si el alumno expone los métodos de estudio de la Tierra teniendo en cuenta sus aportaciones y limitaciones.</i></p> <p>4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>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.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno conoce la distribución de las distintas capas composicionales y mecánicas en el interior de la tierra, con sus discontinuidades y zonas de transición y contrasta los aportes del modelo geoquímico y geodinámico al conocimiento de la estructura de la Tierra.</i></p> <p>1º) Comunicación lingüística. 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.</p> <p><i>Se pretende evaluar si el alumno conoce de manera precisa los procesos que han dado lugar a la estructura actual de la Tierra.</i></p> <p>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	

	<p>4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar si el alumno reconoce las aportaciones más relevantes de la teoría de la deriva continental al desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno identifica los tipos de bordes de placas y explica los fenómenos relacionados con ellos.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno conoce la aplicación de las nuevas tecnologías en la investigación de los fenómenos naturales.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>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.</p> <p><i>Se trata de evaluar si el alumno identifica los minerales y rocas más usados en aplicaciones de interés social o industrial.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>8.- Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que habitan.</p> <p>CMCT, CAA, CSC, SIEP</p>	
<p>Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos</p>		

<p>Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas. Riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad.</p>	<p>1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas. <i>Se pretende comprobar si el alumno relaciona magmatismo y tectónica de placas y conoce los tipos de emplazamiento magmático en profundidad y en superficie.</i> 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.</p>	<p>2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. <i>Se trata de comprobar que el alumno diferencia los tipos de magma según su composición y conoce los factores que influyen en el magmatismo.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</p>	
<p>Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</p>	<p>3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades. <i>Este criterio pretende conocer si el alumno enumera algunas utilidades e identifica los distintos tipos de rocas magmáticas con ayuda de claves, relacionando su textura con su proceso de formación.</i> 2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 4º) Aprender a aprender.</p>	
<p>Aplicaciones más frecuentes de los distintos tipos de rocas. La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas.</p>	<p>4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. <i>Se trata de averiguar si el alumno relaciona la actividad volcánica y los productos emitidos en la erupción con el tipo de magma.</i> 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos: vulcanismo y sismicidad. <i>Se pretende comprobar si el alumno diferencia y analiza los riesgos de vulcanismo y sismicidad derivados de los procesos internos.</i> 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. <i>Se pretende evaluar si el alumno conoce los tipos de metamorfismo en función de los factores que lo condicionan.</i> 4º) Aprender a aprender.</p>	
	<p>7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades. <i>Este criterio pretende conocer si el alumno enumera</i></p>	

	<p><i>algunas utilidades e identifica los distintos tipos de rocas metamórficas con ayuda de claves, relacionando su textura con el metamorfismo experimentado.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.</p> <p><i>Con este criterio se intenta valorar si el alumno conoce las fases del proceso de formación de las rocas sedimentarias.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i></p>	
	<p>9. Explicar la diagénesis y sus fases.</p> <p><i>Se trata de averiguar si el alumno entiende el proceso de diagénesis.</i></p> <p><i>1º) Comunicación lingüística.</i></p>	
	<p>10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.</p> <p><i>Se trata de comprobar si el alumno es capaz de clasificar, según su origen, las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.</p> <p><i>Este criterio pretende conocer si el alumno asocia los tipos de deformación que se producen en las rocas con las propiedades de éstas y los esfuerzos a los que están sometidas, relacionándolos con la tectónica de placas.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.</p> <p><i>El objetivo de este criterio es comprobar si el alumno conoce los diferentes tipos de pliegues y fallas e identifica sus elementos.</i></p> <p><i>2º) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i> <i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
<p>Bloque 9. Historia de la Tierra</p>		

<p>Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato.</p> <p>Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos. Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.</p> <p>Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias. Extinciones masivas y sus causas naturales.</p>	<p>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.</p> <p><i>Con este criterio se trata de evaluar la capacidad del alumno para interpretar y realizar mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.</p> <p><i>Este criterio pretende evaluar si el alumno es capaz de interpretar cortes geológicos sencillos determinando la antigüedad de los estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	
	<p>3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen.</p> <p><i>Este criterio pretende averiguar si el alumno reconoce los principales fósiles guía y valora su importancia para establecer la historia geológica de la Tierra.</i></p> <p><i>4º) Aprender a aprender.</i></p>	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se realizarán pruebas escritas periódicamente para detectar los conocimientos adquiridos.

Se valorará en la nota la realización de los trabajos, las habilidades, manejo de información...

El valor que se le dará es el siguiente:

- Pruebas escritas: 90%.
- Manejo de información, trabajos, expresión correcta, participación,...: 10%.

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos detraídos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

Se utilizará una metodología activa en la medida de lo posible.

Se insistirá en el medio circundante a nuestro entorno, estudiándolo y analizándolo.

Deberá captarse la atención del alumno, dándoles unas pautas y sugerencias y dejarles actuar e intervenir. El alumno debe aprender por sí mismo, siendo el papel del profesor el de guía en ese aprendizaje.

Formación crítica y actividad deben prevalecer sobre memoria y pasividad.

Nos ayudaremos de los medios audiovisuales del centro: video, diapositivas y otros materiales que facilitarán al alumno el proceso de aprendizaje.

Se elaborará un cuaderno de trabajo donde se recogerá lo esencial de las unidades didácticas, esquemas, resúmenes, trabajos...

En el laboratorio se realizarán diferentes prácticas relacionadas con los conocimientos adquiridos.

Por último se realizarán salidas al campo, ofreciendo la posibilidad de estudiar la naturaleza directamente.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Presentaciones de elaboración propia.

Libro de texto: BIOLOGIA Y GEOLOGIA.1º BACHILLERATO EDITORIAL: SM

Vídeos, fotografías, microfotografías, textos científicos, textos periodísticos.

Preparaciones microscópicas.

C) TEMPORALIZACIÓN

Primera evaluación: unidades 1, 2, 3.

Segunda evaluación: unidades 4, 5 y 6.

Tercera evaluación: unidades 7, 8 y 9.

D) ADAPTACIONES

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

Para cada uno de los trimestres se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha obtenido una calificación positiva en ese trimestre. En el caso de que el alumno no haya superado los criterios de evaluación el trimestre debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba.

Para septiembre deberá realizar una prueba extraordinaria de los criterios de evaluación no superados, organizados por trimestre

6.8. CULTURA CIENTÍFICA 1º BACHILLERATO

A) OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los objetivos que planteamos alcanzar a lo largo del curso son:

1. Conocer el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas, que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.
2. Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad y tratar de buscar sus propias respuestas, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes.
3. Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico, utilizar representaciones y modelos, hacer conjeturas, formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad.
4. Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.
5. Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, el medio ambiente, las fuentes de energía, el ocio, etc., para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.
6. Poner en práctica actitudes y valores sociales como la creatividad, la curiosidad, el antidogmatismo, la reflexión crítica y la sensibilidad ante la vida y el medio ambiente, que son útiles para el avance personal, las relaciones interpersonales y la inserción social.

7. Valorar la contribución de la ciencia a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.

8. Reconocer en algunos ejemplos concretos la influencia recíproca entre el desarrollo científico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.

Contenidos de la materia organizados por bloques temáticos

Son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de la materia y a la adquisición de competencias.

Bloque 1. Procedimientos de trabajo.

La búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes, distinguiendo entre la verdaderamente científica y la pseudocientífica. Relaciones Ciencia-Sociedad. Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información. El debate como medio de intercambio de información y de argumentación de opiniones personales.

Bloque 2. La Tierra y la vida.

La formación de la Tierra. La teoría de la deriva Continental y las pruebas que la demostraron. La teoría de la Tectónica de Placas y los fenómenos geológicos y biológicos que explica. El estudio de las ondas sísmicas como base para la interpretación de la estructura interna de la Tierra. El origen de la vida: hipótesis y teorías actuales. Pruebas que demuestran la teoría sobre la evolución de Darwin y Wallace. Aspectos más importantes de la evolución de los homínidos. Los principales homínidos y los restos de su cultura descubiertos en Andalucía.

Bloque 3. Avances en Biomedicina.

Concepto de enfermedad y tratamiento de las enfermedades a lo largo de la Historia. La Medicina y los tratamientos no médicos. Trasplantes y calidad de vida. La investigación médica y la farmacéutica. El uso responsable de la Sanidad y el Sistema Sanitario. Los fraudes en Medicina. Los trasplantes en nuestra Comunidad Autónoma.

Bloque 4. La revolución genética.

Historia de la Genética: desde Mendel hasta la Ingeniería Genética. el Proyecto Genoma Humano. Aplicaciones de la Ingeniería Genética: fármacos, transgénicos y terapias génicas. La reproducción asistida y sus consecuencias sociales. Aspectos positivos y negativos de la clonación. Las células madre: tipos y aplicaciones. Aspectos sociales relacionados con la Ingeniería Genética: Bioética genética. el avance del estudio de las células madre en Andalucía en comparación con el realizado en el resto de España y del Mundo.

Bloque 5. Nuevas tecnologías en comunicación e información.

Ordenadores: su estructura básica y evolución. Los avances tecnológicos más significativos y sus consecuencias positivas y negativas para la sociedad actual. Seguridad tecnológica. Los beneficios y los peligros de la red. La nueva sociedad digital del siglo XXI: la distinción entre el espacio público y el espacio privado en España y el mundo.

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

- La evaluación del alumnado será continua, se valorará especialmente: La asistencia a clase, el trabajo en el aula, participación del alumno/a en debates, trabajos individuales y en equipo, su colaboración con las actividades planteadas en case.
- Se realizarán al menos dos pruebas escritas, coincidiendo con las sesiones de evaluación fijadas por el Centro, acordando las fechas previamente con el alumnado. Además de ello se podrán realizar pequeñas pruebas escritas u orales de la materia explicada a lo largo del curso, cuando el profesor considere oportuno.
- Dado que en esta asignatura es importante el trabajo participativo del alumno y de investigación se valorarán con especial relevancia los trabajos tanto en su contenido como en la exposición de los mismos. (70 % de contenidos- 30% exposición)
- Todo el trabajo que se lleve a cabo tanto en clase como en casa deberá quedar registrado en la libreta, cuya ejecución será imprescindible para la evaluación de la asignatura y que computará un 10% de la nota de la misma.

En la calificación del alumnado se tendrá en cuenta:

- Pruebas escritas 70% (es necesario tener una nota mínima de 4 para realizar la media con el resto de instrumentos de evaluación)

- Trabajos individuales o de grupo 20% (70% contenidos y 30% exposición)

- Observación directa 10%

- Participación y trabajo en clase, y casa (cuaderno)
- Actitud y comportamiento

La calificación final de junio se hará haciendo la media aritmética de las tres evaluaciones, teniendo en cuenta que para la realización de la misma se deben tener aprobadas las tres evaluaciones y al menos una nota de 4 en las calificaciones parciales.

B) METODOLOGÍA

Al desarrollar el currículo de esta materia, eminentemente científica, se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible, de cara a difundir entre el alumnado las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación. La planificación, coordinación y revisión del trabajo realizado por los alumnos y alumnas debe ser una tarea fundamental en la dinámica del docente encargado de impartir esta materia.

El esquema de trabajo general podría ser parecido a éste: Partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos en el desarrollo de la evaluación inicial. A continuación, destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo y, en esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Además, resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinares y multidisciplinares entre las diversas ramas de la Ciencia como Biología, Botánica, Geología, Medicina, Veterinaria, Física, Química y Tecnología, entre otras, de cara a incrementar el conocimiento sobre los avances tecnológicos y su campo de aplicación; e intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la

curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando de este modo la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

Los recursos a utilizar podrían ser los siguientes: La presentación de información, imágenes, o vídeos de Internet que pongan en antecedentes al alumnado sobre el tema a tratar y que lo haga de la manera más estimulante posible; búsqueda en la web o en textos referenciados las investigaciones o informaciones más recientes realizadas en ese campo de la Ciencia, llevando a cabo un tratamiento y valoración adecuados de dicha información, y utilizando diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar.

Todo esto permitirá la elaboración de informes en formato digital donde se incluyan los resultados del estudio, así como las conclusiones finales y, en su caso, las hipótesis deducidas del mismo.

También sería interesante organizar debates en el aula sobre el tema elegido.

Posteriormente, el profesor o la profesora de la materia podrá solicitar al alumnado la realización, de manera individual, en pequeños grupos o colectiva, de algunas actividades que complementen la información recibida, o de trabajos de investigación sobre la biografía y los descubrimientos realizados por algunos científicos o científicas andaluces.

C) TEMPORALIZACIÓN

La materia se estructura en las siguientes unidades didácticas:

1. ¿Qué es la ciencia? La ciencia y sus métodos
2. Teorías orogénicas
3. Origen y evolución de la vida
4. Vivir más, vivir mejor.
5. De los trasplantes a las células madre
6. Las plagas del SXXI
7. La revolución genética
8. Hacia un desarrollo sostenible. Un mundo interconectado. La revolución digital

La propuesta de temporalización que se ofrece a continuación es meramente orientativa y únicamente tiene la intención de que el alumnado cuente con una posible sugerencia de organización; la que consideramos más sencilla y apropiada para la materia.

Primer trimestre

- Unidad 1: del 15 de septiembre a final de octubre.
- Unidad 2: del 1 de noviembre a final de noviembre.
- Unidad 3: de final de noviembre al 21 de diciembre.

Segundo trimestre

- Unidad 4: del 8 de enero a final de febrero
- Unidad 5: de final de febrero a mediados de marzo.
- Unidad 6: de mediados de marzo hasta mediados de abril

Tercer trimestre

- Unidad 6: de mediados de marzo hasta mediados de abril
- Unidad 7: de mediados de abril hasta mediados de mayo
- Unidad 8: de mayo a finales de junio.

D) ADAPTACIONES.

Adaptaciones para el alumnado repetidor

No hay ningún alumno repetidor.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre.

Para septiembre deberá realizar el examen final en el caso de no haber superados los criterios correspondientes a la materia.

6.9. BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

TEMA	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. La base molecular de la vida.	Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología.	1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. CMCT, CAA, CD.	50%	Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida. 2 Pruebas escritas. 80% Realización de las actividades propuestas para cada tema. 10%
	Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.	2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. CMCT, CCL, CD.	50%	
2. Los glúcidos y los lípidos.	Las moléculas orgánicas. Glúcidos y lípidos.	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD.	20%	1 Trabajo de investigación o práctica de laboratorio. 10%
		4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.	20%	

		5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.	60%	
3. Las proteínas.	Las moléculas orgánicas. Prótidos Ácidos nucleicos.	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD.	10%	
		4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.	10%	
		5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.	30%	
	Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. CMCT, CAA, CD.	30%	
	Vitaminas: Concepto. Clasificación.	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. CMCT, CD.	10%	
	La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.	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. CMCT, CAA, CSC, CD.	10%	
4. los ácidos nucleicos.	Las moléculas orgánicas. Ácidos nucleicos.	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD	20%	
		4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD.	20%	
		5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD.	60%	
5. La célula, membrana y cubiertas celulares.	La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. Modelos de organización en procariotas y eucariotas.	1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. CMCT, CAA, CD.	50%	Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular. 2 Pruebas escritas.

	Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.	6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.	50%	80% Realización de las actividades propuestas para cada tema. 10% 1 Trabajo de investigación o práctica de laboratorio. 10%
6. El citoplasma celular.	Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Células animales y vegetales. La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.	2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. CMCT, CCL, CAA, CD.	100%	
7. El núcleo celular. La reproducción celular.	El ciclo celular. La división celular. La mitosis en células animales y vegetales.	3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. CMCT, CAA, CD.	50%	
	La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.	5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. CMCT, CCL, CD.	50%	
8. El catabolismo.	Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.	7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. CMCT, CCL, CD.	20%	
	La respiración celular, su significado biológico. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.	8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. CMCT, CCL, CD.	70%	
	Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Las fermentaciones y sus aplicaciones.	9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. CMCT, CAA, CD.	10%	
9. El anabolismo.	La fotosíntesis: Localización celular en procariontes y eucariontes. Etapas del proceso fotosintético. Balance global.	10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. CMCT, CCL, CD.	80%	
	Su importancia biológica.	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. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.	10%	
	La quimiosíntesis.	12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. CMCT, CCL, CD.	10%	
10. Genética clásica.	Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y	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	100%	Bloque Genética evolución. 3. y

	herencia ligada al sexo e influida por el sexo	proporciones de la descendencia y la información genética. CMCT, CCL, CAA, CD.		2 Pruebas escritas. 80%
11. Genética molecular.	La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.	1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. CMCT, CAA, CD.	20%	Realización de las actividades propuestas para cada tema. 10% 1 Trabajo de investigación o práctica de laboratorio. 10%
	Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariontes.	2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. CMCT, CAA, CD.	20%	
	El ARN. Tipos y funciones	4. Determinar las características y funciones de los ARN. CMCT, CAA, CD.	20%	
	La expresión de los genes. El código genético en la información genética	3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. CMCT, CAA, CD.	20%	
	Replicación del ADN. Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariotas.	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. CMCT, CCL, CD	20%	
12. Genética de poblaciones. Mutaciones y evolución.	Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. CMCT, CCL, CAA, CD.	20%	
	Mutaciones y cáncer.	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. CMCT, CAA, CD.	20%	
	Evidencias del proceso evolutivo. Principios.	11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. CMCT, CAA, CD.	20%	
		13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. CMCT, CAA		
	Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural.	12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. CMCT, CAA, CD.	20%	
	Mutación, recombinación y adaptación.	14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. CMCT, CAA, CD.	10%	
Evolución y biodiversidad.	15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. CMCT, CAA, CD.	10%		
13. Ingeniería genética.	La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente.	8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. CMCT, CSC, CD.	40%	

	Proyecto genoma.			
	Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. CMCT, CAA, CSC, CD.	40%	
	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.	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. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	20%	
14. Microbiología y biotecnología	Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular.	1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD.	10%	Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología.
	Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas.	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL, CD.	40%	
	Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización.	3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA, CD.	10%	1 Prueba escrita. 80%
	Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD.	10%	Realización de las actividades propuestas para cada tema. 10%
	Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD.	10%	1 Trabajo de investigación o práctica de laboratorio. 10%
	La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología.	6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. CMCT, CAA, CSC, CD.	10%	
	Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.	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. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.	10%	
15. Inmunología.	El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas	1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células	30%	

inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables..	respectivas. CMCT, CAA, CD.	
Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria La memoria inmunológica.	3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD.	10%
Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos.	4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD.	10%
Formas de acción. Su función en la respuesta inmune.	5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD.	10%
Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.	6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD.	10%
Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer.	7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD.	10%
Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.	8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.	10%
El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.	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. CMCT, CAA, CSC.	10%

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

Al desarrollar el currículo de esta materia eminentemente científica, se debe intentar llevar a cabo una metodología lo más activa y participativa posible, de cara a difundir entre el alumnado las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación.

La planificación, coordinación y revisión del trabajo realizado por los alumnos y alumnas debe ser una tarea fundamental en la dinámica del docente encargado de esta materia, así como el fomento de una verdadera autoevaluación y autocrítica por parte de cada alumno y alumna del grupo, con objeto de ir desarrollando habilidades que ayuden a su futura autogestión profesional y a un intento de perfeccionamiento permanente en las investigaciones que pudiera realizar en un futuro.

El esquema de trabajo general podría ser parecido a éste: partiremos de las ideas y conocimientos previos del alumnado que valoraremos durante la evaluación inicial que abarque los principales contenidos a desarrollar en la materia. A continuación destacaremos las ideas fundamentales de la unidad y las relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana del alumno o alumna o de su entorno próximo. En esa línea, promoveremos estudiar las relaciones entre los avances científicos y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de nuestra Comunidad Autónoma y, en general, de nuestro país. Resaltaremos la importancia de las relaciones interdisciplinares y multidisciplinares entre la Biología y otras ciencias como la Ecología, Geología, Medicina, Enfermería, Veterinaria, de cara a incrementar los avances tecnológicos y su campo de aplicación.

Intentaremos desarrollar los contenidos de forma que activen la curiosidad y el interés del alumnado por el tema a tratar o tarea que se va a realizar, incentivando la motivación de los alumnos y alumnas durante todo el proceso.

Los recursos a utilizar podrían ser los siguientes: la presentación de información e imágenes obtenidas de Internet que pongan en antecedentes al alumnado sobre el tema a tratar y que lo haga de la manera más estimulante posible. La búsqueda en la web o en los textos referenciados de las investigaciones o informaciones más recientes realizadas en ese campo de la Biología, llevando a cabo un tratamiento y valoración adecuados de dicha información. La utilización de diferentes elementos gráficos (esquemas, dibujos, gráficas, animaciones y simulaciones por ordenador) que ayuden a comprender y explicar el fenómeno a estudiar. La elaboración de informes en formato digital donde se incluyan los resultados del estudio, así como las conclusiones finales y, en su caso, las hipótesis deducidas del mismo. La realización de un debate en clase sobre el tema elegido, en el que se fomente una reflexión crítica del alumnado que ayude a la buena comprensión de ese conocimiento científico.

Posteriormente, el profesor o profesora de la materia podrá solicitar al alumnado la realización, de manera individual, en pequeños grupos o de forma colectiva, de algunas actividades que complementen la información recibida, o de pequeños trabajos de investigación sobre algunos científicos o científicas andaluces relacionados con esta materia y mencionados entre los mejores de ámbito nacional y europeo, como pueden ser: Francisco Sánchez Madrid, Ana Cámara-Artigas, Antonio José Caruz Arcos, Mercedes Romero Gámez Simón Méndez-Ferrer y Rosa León Bañares. Durante el desarrollo de estos trabajos y actividades se fomentará el rigor en el uso del lenguaje tanto científico como literario.

El complemento final al estudio de una parte de la materia podrá ser, siempre que sea posible, la realización de alguna visita extraescolar en la que el alumnado pueda observar los procesos descritos en clase directamente donde se desarrollan, como es el caso de los laboratorios de alguna Industria Alimentaria, Centro Médico o Veterinario de nuestra Comunidad Autónoma, o de los Departamentos Universitarios de Biología, Medicina, Enfermería o Veterinaria de cualquier provincia andaluza.

C) TEMPORALIZACIÓN

1ª evaluación: Bloque 1.

2ª evaluación: Bloque 2 y 3.

3ª evaluación: Bloque 4 y 5.

D) ADAPTACIONES

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para septiembre tendrá que realizar un cuaderno de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades,

estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionados con esos criterios.

6.10. GEOLOGÍA 2º DE BACHILLERATO

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Bloque	CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Bloque I - El interior de la Tierra	<ul style="list-style-type: none"> · La Tierra como planeta dinámico y en evolución. La Tectónica de Placas como teoría global de la Tierra. · Cómo es el mapa de las placas tectónicas, cuánto, cómo se mueven y por qué se mueven. · Relación de la Tectónica de Placas con distintos aspectos geológicos. · La Tectónica de Placas y la Historia de la Tierra. · La deformación de las rocas: frágil y dúctil. · Principales estructuras geológicas: los pliegues y las fallas. · Orógenos actuales y antiguos. · Las principales estructuras de deformación de las cordilleras béticas. Etapas tectónicas fundamentales en el origen de las cordilleras béticas. 	<p>Analizar el dinamismo terrestre explicado según la teoría global de la Tectónica de Placas.</p> <p>Conocer cómo es el mapa actual de las placas tectónicas. Comparar este mapa con los mapas simplificados.</p> <p>Conocer cuánto, cómo y por qué se mueven las placas tectónicas.</p> <p>Comprender cómo se deforman las rocas.</p> <p>Describir las principales estructuras geológicas de deformación.</p> <p>Describir las características de un orógeno.</p> <p>Relacionar la Tectónica de Placas con algunos aspectos geológicos: relieve, clima y cambio climático, variaciones del nivel del mar, distribución de las rocas, estructuras geológicas de deformación, sismicidad y vulcanismo.</p> <p>Describir la Tectónica de Placas a lo largo de la Historia de la Tierra: qué había antes de la Tectónica de Placas, cuándo comenzó.</p> <p>Conocer las principales etapas de deformación que han originado estructuras tectónicas en las rocas que afloran en Andalucía.</p>

Describir e interpretar estructuras tectónicas de deformación que aparecen en las sierras andaluzas.

Bloque II - La superficie de la Tierra

- Las interacciones geológicas en la superficie terrestre.
- La meteorización y los suelos.
- Los movimientos de ladera: factores que influyen en los procesos y tipos.
- Acción geológica del agua: distribución del agua en la Tierra. Ciclo hidrológico.
- Aguas superficiales: procesos y formas resultantes.
- Glaciares: tipos, procesos y formas resultantes.
- El mar: olas, mareas, corrientes de deriva y procesos y formas resultantes.
- Acción geológica del viento: procesos y formas resultantes; los desiertos.
- La litología y el relieve (relieve kárstico, granítico).
- La estructura y el relieve: relieves estructurales.
- Los tipos de suelos más abundantes de Andalucía.
- Las características fundamentales de las cuencas hidrológicas de los principales ríos andaluces.
- Las formas de modelado más características del releve andaluz: Torcal de Antequera, Sierra Nevada, desierto de Tabernas, litoral de Huelva y Cabo de Gata.

Conocer la capacidad transformadora de los procesos externos.
 Identificar el papel de la atmósfera, la hidrosfera, y la biosfera y de la acción antrópica.
 Distinguir la energía solar y la gravedad como motores de los procesos externos.
 Conocer los principales procesos de meteorización física y química. Entender los procesos de edafogénesis y conocer los principales tipos de suelos.
 Comprender los factores que influyen en los movimientos de ladera y conocer los principales tipos.
 Analizar la distribución del agua en el planeta Tierra y el ciclo hidrológico.
 Analizar la influencia de la escorrentía superficial como agente modelador y diferenciar sus formas resultantes.
 Comprender los procesos glaciares y sus formas resultantes.
 Comprender los procesos geológicos derivados de la acción marina y formas resultantes.
 Comprender los procesos geológicos derivados de la acción eólica y relacionarlos con las formas resultantes.
 Entender la relación entre la circulación general atmosférica y la localización de los desiertos.
 Conocer algunos relieves singulares, condicionados por la litología (modelado kárstico y granítico).
 Analizar la influencia de las estructuras geológicas en el relieve.
 Reconocer el valor económico y social de la rica diversidad de formas de relieve y de tipos de modelado presentes

en Andalucía.

Identificar los factores edafológicos principales que han originado los suelos andaluces.

Conocer las principales características del glaciario de Sierra Nevada.

Conocer las causas responsables del avance de las zonas áridas en Andalucía.

**Bloque III
Riesgos
geológicos**

- Los riesgos naturales: riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, coste.
- Clasificación de los riesgos naturales: endógenos, exógenos y extraterrestres.
- Principales riesgos endógenos: terremotos y volcanes. Principales riesgos exógenos: movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.
- Análisis y gestión de riesgos: cartografías de inventario, susceptibilidad y peligrosidad.
- Prevención: campañas y medidas de autoprotección.
- Evolución histórica de pérdidas socioeconómicas y humanas debidas a los riesgos geológicos en nuestra comunidad.
- La incidencia del riesgo sísmico en Andalucía: actividad sísmica actual y pasada.
- Las inundaciones en Andalucía: perspectiva histórica y actual.

Conocer los principales términos en el estudio de los riesgos naturales.

Caracterizar los riesgos naturales en función de su origen: endógeno, exógeno y extraterrestre.

Analizar en detalle algunos de los principales fenómenos naturales: terremotos, erupciones volcánicas, movimientos de ladera, inundaciones y dinámica litoral.

Comprender la distribución de estos fenómenos naturales en nuestro país y saber dónde hay más riesgo.

Entender las cartografías de riesgo. Valorar la necesidad de llevar a cabo medidas de autoprotección.

Conocer los organismos administrativos andaluces y nacionales, encargados del estudio y valoración de riesgos.

Relacionar el nivel de riesgo sísmico en Andalucía con el contexto geológico tectónico general de nuestra comunidad.

Analizar el nivel de riesgo por inundación de los principales ríos andaluces y valorar las medidas predictivas y preventivas.

**Bloque IV - Los
componentes**

· Materia mineral y concepto de mineral. Relación entre

Describir las propiedades que caracterizan a la materia mineral.

de la Tierra

estructura cristalina, composición química y propiedades de los minerales.

- Clasificación químico-estructural de los minerales.
- Formación, evolución y transformación de los minerales. Estabilidad e inestabilidad mineral.
- Procesos geológicos formadores de minerales y rocas: procesos magmáticos, metamórficos, hidrotermales, supergénicos y sedimentarios
- Los tipos de minerales más característicos de las rocas sedimentarias, magmáticas y metamórficas de Andalucía.
- Concepto de roca y descripción de sus principales características. Criterios de clasificación. Clasificación de los principales grupos de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.
- El origen de las rocas ígneas. Conceptos y propiedades de los magmas. Evolución y diferenciación magmática.
- El origen de las rocas sedimentarias. El proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito y diagénesis. Cuencas y ambientes sedimentarios.
- El origen de las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Facies metamórficas y condiciones físico-químicas de formación.
- Fluidos hidrotermales y su expresión en superficie.

Comprender su variación como una función de la estructura y la composición química de los minerales. Reconocer la utilidad de los minerales por sus propiedades.

Conocer los grupos de minerales más importantes según una clasificación químico-estructural. Nombrar y distinguir de visu, diferentes especies minerales.

Analizar las distintas condiciones físico-químicas en la formación de los minerales. Comprender las causas de la evolución, inestabilidad y transformación mineral utilizando diagramas de fases sencillos.

Conocer los principales ambientes y procesos geológicos formadores de minerales y rocas. Identificar algunos minerales con su origen más común: magmático, metamórfico, hidrotermal, supergénico y sedimentario.

Diferenciar e identificar por sus características distintos tipos de formaciones de rocas. Identificar los principales grupos de rocas ígneas (plutónicas y volcánicas), sedimentarias y metamórficas.

Conocer el origen de las rocas ígneas, analizando la naturaleza de los magmas y comprendiendo los procesos de generación, diferenciación y emplazamiento de los magmas.

Conocer el origen de los sedimentos y las rocas sedimentarias, analizando el proceso sedimentario desde la meteorización a la diagénesis. Identificar los los diversos tipos de medios sedimentarios.

Conocer el origen de las rocas metamórficas, diferenciando las facies metamórficas en función de las condiciones físico-químicas.

Conocer la naturaleza de los fluidos

	<p>Depósitos hidrotermales y procesos metasomáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Magmatismo, sedimentación, metamorfismo e hidrotermalismo en el marco de la Tectónica de Placas. Distribución geográfica de los principales afloramientos de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias de Andalucía. 	<p>hidrotermales, los depósitos y los procesos metasomáticos asociados.</p> <p>Comprender la actividad ígnea, sedimentaria, metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados a la Tectónica de Placas.</p> <p>Señalar en un mapa de Andalucía los afloramientos más importantes de los distintos tipos de rocas (ígneas, metamórficas y sedimentarias).</p>
<p>Bloque V</p> <p>Recursos geológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recursos renovables y no renovables. Clasificación utilitaria de los recursos minerales y energéticos. Yacimiento mineral. Conceptos de reserva y de ley mineral. Principales tipos de interés económico a nivel mundial. Exploración, evaluación y explotación sostenible de recursos minerales y energéticos. La gestión y protección ambiental en las explotaciones de recursos minerales y energéticos. Breve reseña sobre la historia e importancia de la minería en Andalucía. <p>Características principales del mapa metalogénico andaluz. Importancia socioeconómica de la explotación de rocas industriales en Andalucía. El impacto de la minería en Andalucía: causas, consecuencias y valoración del desastre minero de Aznalcóllar.</p>	<p>Comprender los conceptos de recursos renovables y no renovables, e identificar los diferentes tipos de recursos naturales de tipo geológico.</p> <p>Clasificar los recursos minerales y energéticos en función de su utilidad.</p> <p>Explicar el concepto de yacimiento mineral como recurso explotable, distinguiendo los principales tipos de interés económico.</p> <p>Conocer las diferentes etapas y técnicas empleadas en la exploración, evaluación y explotación sostenible de los recursos minerales y energéticos.</p> <p>Entender la gestión y protección ambiental como una cuestión inexcusable para cualquier explotación de los recursos minerales y energéticos.</p> <p>Explicar diversos conceptos relacionados con las aguas subterráneas como: acuíferos y sus tipos, el nivel freático, manantiales, y surgencias y sus tipos, además de conocer la circulación del agua a través de los materiales geológicos.</p> <p>Valorar el agua subterránea como recurso y la influencia humana en su explotación.</p> <p>Conocer los posibles efectos ambientales de una inadecuada gestión.</p> <p>Conocer los hitos históricos fundamentales del desarrollo de la minería</p>

	<ul style="list-style-type: none"> · El ciclo hidrológico y las aguas subterráneas. Nivel freático, acuíferos y surgencias. La circulación del agua a través de los materiales geológicos. · Principales características de los acuíferos andaluces: el mapa hidrogeológico de Andalucía y medidas de protección de acuíferos. · El agua subterránea como recurso natural: captación y explotación sostenible. Posibles problemas ambientales: salinización de acuíferos, subsidencia y contaminación. 	<p>en Andalucía y las consecuencias tecnológicas, económicas y sociales asociadas.</p> <p>Conocer el estado general de los acuíferos de Andalucía y los peligros que se ciernen a medio plazo sobre ellos si no se toman medidas rápidas.</p> <p>Valorar la necesidad de la utilización conjunta de las aguas superficiales y subterráneas y de una eficiente planificación hidrológica para solucionar los problemas de abastecimiento futuros en Andalucía.</p>
<p>Bloque VI</p> <p>Tiempo geológico y Geología histórica</p>	<ul style="list-style-type: none"> · El tiempo geológico y los principios fundamentales de la Geología. · El tiempo en Geología. El debate sobre la edad de la Tierra. Uniformismo frente a Catastrofismo. El registro estratigráfico. · El método actualista: aplicación a la reconstrucción paleoambiental. Estructuras sedimentarias y biogénicas. Paleoclimatología. · Métodos de datación: geocronología relativa y absoluta. Principio de superposición de los estratos. Fósiles y Bioestratigrafía. El registro fosilífero de los museos paleontológicos de Andalucía. Los métodos radiométricos de datación absoluta. · Unidades geocronológicas y 	<p>Entender el concepto de tiempo geológico y los principios fundamentales de la geología, como los de horizontalidad, superposición, actualismo y uniformismo.</p> <p>Analizar el concepto de Tiempo Geológico y entender la naturaleza del registro estratigráfico y la duración de diferentes fenómenos geológicos.</p> <p>Entender la aplicación del método del actualismo a la reconstrucción paleoambiental. Conocer algunos tipos de estructuras sedimentarias y biogénicas y su aplicación. Utilizar los indicadores paleoclimáticos más representativos.</p> <p>Conocer los principales métodos de datación absoluta y relativa. Aplicar el principio de superposición de estratos y derivados para interpretar cortes geológicos. Entender los fósiles guía como pieza clave para la datación bioestratigráfica.</p> <p>Identificar las principales unidades cronoestratigráficas que conforman la tabla de tiempo geológico.</p>

	<p>cronoestratigráficas. La Tabla de Tiempo Geológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Geología Histórica. Evolución geológica y biológica de la Tierra desde el Arcaico a la actualidad, resaltando los principales eventos. Primates y evolución del género Homo. Los yacimientos de homínidos más importantes de Andalucía: la depresión de Guadix-Baza, cuevas y abrigos en sierras. Cambios climáticos naturales. Cambio climático inducido por la actividad humana. 	<p>Conocer los principales eventos globales acontecidos en la evolución de la Tierra desde su formación.</p> <p>Diferenciar los cambios climáticos naturales y los inducidos por la actividad humana.</p> <p>Conocer y valorar los principales hallazgos en paleontología humana acontecidos en Andalucía.</p>
Bloque VII - Geología regional	<ul style="list-style-type: none"> Principales dominios geológicos de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. Principales eventos geológicos en la Historia de la Península Ibérica, Baleares y Canarias: origen del Atlántico, Cantábrico y Mediterráneo, formación de las principales cordilleras y cuencas. Historia geológica de Andalucía. 	<p>Conocer los principales dominios geológicos de España: Varisco, orógenos alpinos, grandes cuencas, Islas Canarias.</p> <p>Entender los grandes acontecimientos de la historia de la Península Ibérica y Baleares.</p> <p>Conocer la historia geológica de las Islas Canarias en el marco de la Tectónica de Placas.</p> <p>Entender los eventos geológicos más singulares acontecidos en la Península Ibérica, Baleares y Canarias y los mares y océanos que los rodean.</p> <p>Diferenciar los principales dominios geológicos tectónicos presentes en Andalucía.</p> <p>Relacionar la historia geológica de Andalucía con el contexto geológico-tectónico regional, desde la era paleozoica hasta la actualidad.</p>
Bloque VIII - Geología	<ul style="list-style-type: none"> Perspectiva general de la Geología, sus objetos de 	<p>Definir la ciencia de la Geología y sus principales especialidades y comprender</p>

<p>aplicada</p>	<p>estudio, métodos de trabajo y su utilidad científica y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Definición de Geología. El trabajo de los geólogos. Especialidades de la Geología. La metodología científica y la Geología. · La evolución geológica de la Tierra en el marco del Sistema Solar. Geoplanetología. · La Geología en la vida cotidiana. Problemas medioambientales y geológicos globales. · Breve sinopsis de la historia de los estudios de geología en Andalucía y en España. · La metodología científica y el trabajo de campo. Normas de seguridad y autoprotección en el campo. · Técnicas de interpretación cartográfica y orientación. Lectura de mapas geológicos sencillos. · De cada práctica de campo: geología local del entorno del centro educativo o del lugar de la práctica, y geología regional, recursos y riesgos geológicos, elementos singulares del patrimonio geológico del lugar donde se realiza la práctica. 	<p>el trabajo realizado por los geólogos.</p> <p>Aplicar las estrategias propias del trabajo científico en la resolución de problemas relacionados con la geología.</p> <p>Analizar la evolución geológica de la Luna y de otros planetas del Sistema Solar, comparándolas con la de la Tierra.</p> <p>Observar las manifestaciones de la Geología en el entorno diario e identificar algunas implicaciones en la economía, política, desarrollo sostenible y medio ambiente.</p> <p>Valorar las aportaciones al conocimiento geológico de Andalucía que se han hecho desde los centros de estudios de Geología de las universidades de Granada y Huelva, destacando la labor del profesorado y de geólogos y geólogas insignes.</p> <p>Conocer las principales técnicas que se utilizan en la Geología de campo y manejar algunos instrumentos básicos.</p> <p>Observar los principales elementos geológicos de los itinerarios.</p> <p>Utilizar las principales técnicas de representación de datos geológicos.</p> <p>Conocer y valorar informes geológicos reales realizados por empresas o profesionales libres, sobre entornos conocidos.</p> <p>Integrar la geología local del itinerario en la Geología regional.</p> <p>Reconocer los recursos y procesos activos.</p> <p>Entender las singularidades del patrimonio geológico.</p> <p>Leer mapas geológicos sencillos de una comarca o región andaluza próxima al centro educativo.</p> <p>Conocer las características geológicas más destacadas de algunos parques naturales andaluces.</p> <p>Valorar los lugares de interés geológico</p>
------------------------	---	--

	(LIG) más representativos del patrimonio geológico de la región andaluza.
--	---

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Se realizarán dos exámenes por trimestre que supondrán el 80% de la nota. El 20% restante se corresponderá con la realización de trabajos individuales y prácticas individuales o en grupos.

Las faltas de ortografía en los exámenes podrán penalizar con -0,1 cada falta hasta un máximo de 2 puntos. En caso de penalizar por las faltas de ortografía, se habilitará un sistema para que el alumno pueda recuperar esos puntos de la nota, ya sea mediante la repetición de un determinado número de la palabra escrita correctamente o mediante la realización de un ejercicio relacionado con las faltas en las que ha incurrido.

B) METODOLOGÍA

La metodología utilizada debe promover, en el alumnado, un aprendizaje competencial y funcional que propicie el análisis crítico, el razonamiento y la reflexión, necesarios para alcanzar el desarrollo personal e intelectual que les permita acceder a estudios superiores. En este proceso, la función del profesor o la profesora debe ser ante todo la de orientar y promover el aprendizaje significativo de su alumnado, promoviendo en ellos el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que les capaciten para la resolución de problemas, para la aplicación de los conocimientos aprendidos a situaciones reales y complejas, y en definitiva, para alcanzar su autonomía personal.

Debe existir una interrelación entre la consecución de las competencias y la metodología utilizada en el aula que favorezca la motivación por aprender, lo que se consigue al relacionar los contenidos que se plantean con las aplicaciones en el entorno más cercano. Las estrategias metodológicas irán dirigidas a consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y colectivo. En este proceso de aprendizaje significativo, la utilización de los recursos TIC es fundamental, ya que permite que el alumnado lleve a cabo un aprendizaje interactivo, al aplicar destrezas con las que obtener datos, interpretar, comprender y presentar la información y realizar gráficos, dibujos, tablas y esquemas. Los trabajos y los informes monográficos se presentarán por escrito en soporte digital y se expondrán de forma oral.

Se intercalará la realización de trabajos individuales y en equipo, favoreciendo así la participación en debates que permitan la argumentación científica, la crítica y la reflexión. Con ello los alumnos y las alumnas se sentirán protagonistas de su propio aprendizaje, reforzarán la motivación por aprender y la autoestima.

De manera complementaria, se introducirá al alumnado en la lectura de noticias científicas en otros soportes de comunicación como periódicos, revistas y artículos científicos, despertando su interés por los temas de actualidad y por el análisis crítico de la información. Siempre que sea posible, la realización de trabajos de campo en espacios protegidos, las visitas a centros de investigación geológica, a zonas mineras, a museos, etc. contribuirán también a alcanzar un aprendizaje significativo del alumnado, potenciando el conocimiento del entorno más próximo.

Es recomendable aprovechar el carácter histórico de la Geología como recurso didáctico, analizando la evolución de muchas ideas y conceptos geológicos a través de las controversias científicas y sociales que suscitaron en su tiempo. Igualmente se deben promover actividades con las que el alumnado conozca, trabaje y valore la gran riqueza del patrimonio geológico andaluz, mineral, industrial y social.

Tan importante como la utilización de metodologías y estrategias didácticas variadas y adecuadas al contexto del alumnado en cada momento es la de considerar la evaluación del aprendizaje de los alumnos y alumnas como proceso necesario y efectivo para comprobar el grado de adquisición de los objetivos y capacidades de la materia, inicialmente planteados, en un marco competencial claro y variado.

C) TEMPORALIZACIÓN

Primera evaluación. Bloques I, II y III.

Segunda evaluación. Bloques IV, V y VI.

Tercera evaluación. Bloques VII y VIII.

D) ADAPTACIONES

No se contempla la necesidad de realizar adaptaciones por tratarse de una asignatura de 2º de Bachillerato con posibilidad de realizar la prueba de EBAU. Sin embargo, según avance el curso se podrá plantear la necesidad de modificar la

metodología según las características del alumnado. No será posible adaptar los contenidos dado el carácter de la prueba de EBAU.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En junio se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para septiembre tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionadas con esos criterios.

6.11. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO 2º FPB

A) CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Contenidos	Criterios de evaluación
1.- Trabajo cooperativo:	1. Trabaja en equipo profundizando en las estrategias propias del trabajo cooperativo. Criterios de evaluación:
<ul style="list-style-type: none"> – Ventajas y problemas del trabajo cooperativo. – Formación de los equipos de trabajo. – Normas de trabajo del equipo. – Los roles dentro del trabajo en equipo. – El cuaderno de equipo. – Estrategias simples de trabajo cooperativo. – Estrategias complejas de aprendizaje cooperativo. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha debatido sobre los problemas del trabajo en equipo. b) Se han elaborado unas normas para el trabajo por parte de cada equipo. c) Se ha trabajado correctamente en equipos formados atendiendo a criterios de heterogeneidad. d) Se han asumido con responsabilidad distintos roles para el buen funcionamiento del equipo. e) Se ha usado el cuaderno de equipo para realizar el seguimiento del trabajo. f) Se han aplicado estrategias para solucionar los conflictos surgidos en el trabajo cooperativo. g) Se han realizado trabajos de investigación de forma cooperativa usando estrategias complejas.
2.- Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:	2. Usa las TIC responsablemente para intercambiar información con sus compañeros y compañeras, como fuente de conocimiento y para la elaboración y presentación del mismo.
<ul style="list-style-type: none"> – Herramientas de comunicación social. – Tipos y ventajas e inconvenientes. – Normas de uso y códigos éticos. – Selección de información relevante. – Internet. – Estrategias de búsqueda de información: motores de búsqueda, índices y portales de información y palabras clave y operadores lógicos. – Selección adecuada de las fuentes de información. – Herramientas de presentación de información. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se han usado correctamente las herramientas de comunicación social para el trabajo cooperativo con los compañeros y compañeras. b) Se han discriminado fuentes fiables de las que no lo son. c) Se ha seleccionado la información relevante con sentido crítico. d) Se ha usado Internet con autonomía y responsabilidad en la elaboración de trabajos e investigaciones. e) Se ha profundizado en el conocimiento de programas de presentación de información (presentaciones, líneas del tiempo, infografías, etc.).

<ul style="list-style-type: none"> – Recopilación y organización de la información. – Elección de la herramienta más adecuada: presentación de diapositivas, líneas del tiempo, infografías, vídeos y otras. – Estrategias de exposición. 	
<p>3.- Estudio y resolución de problemas mediante elementos básicos del lenguaje matemático:</p>	<p>3. Estudia y resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas o del perfil profesional, utilizando elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones y/o herramientas TIC, extrayendo conclusiones y tomando decisiones en función de los resultados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Operaciones con diferentes tipos de números: enteros, decimales y fracciones. – Jerarquía de las operaciones. – Economía relacionada con el entorno profesional. Uso de la hoja de cálculo. – Porcentajes. – Ecuaciones de primer y segundo grado. – Probabilidad básica. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se han operado números naturales, enteros y decimales, así como fracciones, en la resolución de problemas reales, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o con calculadora, realizando aproximaciones en función del contexto y respetando la jerarquía de las operaciones. b) Se ha organizado información y/o datos relativos al entorno profesional en una hoja de cálculo usando las funciones más básicas de la misma: realización de gráficos, aplicación de fórmulas básicas, filtro de datos, importación y exportación de datos. c) Se han usado los porcentajes para analizar diferentes situaciones y problemas relacionadas con las energías. d) Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas. e) Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización. f) Se ha conseguido resolver problemas reales de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado y sistemas de ecuaciones. g) Se han resuelto problemas sencillos que requieran el uso de ecuaciones utilizando el método gráficos y las TIC. h) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar. i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad. j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.
<p>4.- Resolución de problemas sencillos:</p>	<p>4. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – El método científico. – Fases del método científico. – Aplicación del método científico a situaciones sencillas. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios. b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación. c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis. d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución. e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente. f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
<p>5.- Reconocimiento de la anatomía y fisiología de las funciones de relación y reproducción.</p>	<p>5. Reconoce las características básicas, anatómicas y fisiológicas, de los órganos y aparatos implicados en las funciones de relación y reproducción, así como algunas de sus alteraciones más frecuentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – La función de relación en el organismo humano. Percepción, coordinación y movimiento. – Sistema nervioso. Órganos de los sentidos. Cuidados e higiene. – Función de reproducción en el organismo humano. Aparatos reproductor masculino y femenino. – Métodos anticonceptivos. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual. eólicas, centrales nucleares. - Gestión de los residuos radioactivos. - Transporte y distribución de energía eléctrica. Costes. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se ha identificado la función de relación como un conjunto de procesos de obtención de información, procesado de la misma y elaboración de una respuesta. b) Se han reconocido los órganos fundamentales del sistema nervioso, identificando los órganos de los sentidos y su función principal. c) Se han identificado los factores sociales que repercuten negativamente en la salud como el estrés y el consumo de sustancias adictivas. d) Se ha diferenciado entre reproducción y sexualidad. e) Se han reconocido las principales diferencias del aparato reproductor masculino y femenino, identificando la función principal de cada uno. f) Se han comparado los diferentes métodos anticonceptivos, valorando su eficacia e importancia en la prevención de las enfermedades de transmisión sexual. g) Se ha valorado la sexualidad propia y de las personas que nos rodean, adquiriendo actitudes de respeto hacia las diferentes opciones.
<p>6.- Diferenciación entre salud y enfermedad.</p>	<p>6. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes, reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Factores determinantes de la 	<p>Criterios de evaluación:</p>

<p>enfermedad física y mental.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adicciones. Prevención y tratamiento. – Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. – Enfermedades de transmisión sexual. – Trasplantes y donaciones. – Hábitos de vida saludables. <p>- Materia y electricidad.</p> <p>- Magnitudes básicas asociadas al consumo eléctrico : energía y potencia. Unidades de medida.</p> <p>- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad. La factura de consumo eléctrico. La función afín. resolución de problemas de consumo eléctrico en el hogar.</p> <p>- Sistemas de producción de energía eléctrica: centrales térmicas de combustión, centrales hidroeléctricas, centrales fotovoltaicas, centrales</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas. b) Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo. c) Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos. d) Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido. e) Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas. f) Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas. g) Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes. h) Se ha valorado la importancia del empleo de los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos relacionados con el entorno profesional. i) Se han buscado e interpretado informaciones estadísticas relacionadas con la salud y la enfermedad adoptando una actitud crítica ante las mismas.
<p>7.- Reconocimiento de situaciones relacionadas con la energía.</p>	<p>7. Reconoce, plantea y analiza situaciones relacionadas con la energía en sus distintas formas y el consumo energético, valorando las consecuencias del uso de energías renovables y no renovables.</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Manifestaciones de la energía en la naturaleza. – La energía en la vida cotidiana. – Tipos de energía. – Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Principio de degradación de la energía. – Energía, calor y temperatura. Unidades. – Fuentes de energía renovables y no renovables. – Producción, transporte y consumo de energía eléctrica. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía. b) Se han reconocido diferentes fuentes de energía. c) Se han analizado diferentes situaciones aplicando la Ley de conservación de la energía y el principio de degradación de la misma. d) Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía. e) Se han relacionado la energía, el calor y la temperatura manejando sus unidades de medida. f) Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable. g) Se ha debatido de forma argumentada sobre las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC para obtener y presentar la

	<p>información.</p> <p>h) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.</p> <p>i) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos basándose en la realización de cálculos del gasto de energía en aparatos electrodomésticos y proponiendo soluciones de ahorro justificadas con datos.</p> <p>j) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas debatiendo las ventajas y desventajas de cada una de ellas.</p> <p>k) Se ha analizado el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo valorando los costes.</p>
8.- Aplicación de técnicas físicas o químicas.	8. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.
<ul style="list-style-type: none"> – Material básico en el laboratorio. – Normas de trabajo en el laboratorio. – Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio. – Medida de magnitudes fundamentales. – Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. – Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.</p> <p>b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.</p> <p>c) Se ha realizado alguna práctica de laboratorio para identificar algún tipo de biomoléculas presentes en algún material orgánico.</p> <p>d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.</p> <p>e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales.</p>
9.- Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas.	9. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.
<ul style="list-style-type: none"> – Reacción química. – Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía. – Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. – Reacciones químicas básicas. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria.</p> <p>b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.</p> <p>c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma.</p> <p>d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición,</p>

	<p>neutralización, síntesis, aeróbica, anaeróbica.</p> <p>e) Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.</p> <p>f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en las mismas.</p>
10.- Reconocimiento de la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno.	10. Reconoce y analiza críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad y el entorno proponiendo y valorando acciones para la conservación del equilibrio medioambiental.
<ul style="list-style-type: none"> – Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible. – Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente. – Contaminación atmosférica; causas y efectos. – La lluvia ácida. – El efecto invernadero. – La destrucción de la capa de ozono. 	<p>Criterios de evaluación.</p> <p>a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.</p> <p>b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.</p> <p>c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente.</p> <p>d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente.</p> <p>e) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma.</p> <p>f) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y cómo sería posible evitarla.</p> <p>g) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración.</p> <p>h) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.</p>
11.- Valoración de la importancia del agua para la vida en la Tierra.	11. Valora la importancia del agua como base de la vida en la Tierra analizando la repercusión de las diferentes actividades humanas sobre la misma.
<ul style="list-style-type: none"> – El agua: factor esencial para la vida en el planeta. – Intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: embalses, trasvases, desaladoras. – Contaminación del agua. Elementos causantes. Tratamientos de potabilización. – Depuración de aguas residuales. 	<p>Criterios de evaluación:</p> <p>a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta.</p> <p>b) Se han analizado los efectos que tienen para la vida en la Tierra la contaminación y el uso irresponsable de los acuíferos.</p> <p>d) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio.</p>

LA CALIFICACIÓN TRIMESTRAL Y FINAL:

- . Trabajo diario: El alumnado deberá ir realizando un cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos, que supondrán el 40% de la nota.
- . Las pruebas escritas supondrán el 60% de la nota.

INSTRUMENTOS EMPLEADOS PARA LA EVALUACIÓN:

- . Valoración de las actividades diarias en el cuaderno de trabajo con esquemas, resúmenes, actividades, gráficos,, así como la presentación del mismo.
- . Valoración de la capacidad de comprensión y la resolución de los problemas.
- . Valoración del trabajo realizado en clase y en casa.
- . Pruebas escritas.

B) METODOLOGÍA

En este segundo curso se profundizará en las técnicas de aprendizaje cooperativo cuyos principios básicos fueron establecidos en el módulo de Ciencias aplicadas I. Para ello, esta estrategia metodológica deberá integrarse de forma natural en el trabajo diario de clase, bien a través de estrategias simples que permitan resolver actividades y ejercicios sencillos de forma cooperativa, o bien por medio de trabajos o proyectos de investigación de más envergadura que el alumnado tenga que realizar en equipo. Por ello el resultado de aprendizaje 1 no debe asociarse a una unidad didáctica en particular, sino a todas.

Después de un primer curso de acercamiento a las TIC, en este curso se continuará desarrollando esta competencia a lo largo de todas las unidades didácticas, por lo que el resultado de aprendizaje 2 se trabajará de forma transversal, seleccionando los contenidos más adecuados a cada actividad o situación de aprendizaje que se esté desarrollando en cada momento.

De la misma forma que en módulo de Ciencias aplicadas I, los contenidos matemáticos se han integrado en un contexto en el que resultan adecuados para desarrollar otras cuestiones de índole o bien práctica - perfil profesional, operaciones bancarias, problemas de la vida cotidiana - o bien científica - estadística relacionada con la salud, funciones exponenciales representando el crecimiento de colonias de bacterias, función afín relacionada con la factura de la luz-.

El resultado de aprendizaje 3, que trata de las asuntos prácticos de la vida diaria que requieren de herramientas matemáticas, se trabajará a lo largo de todo el curso, dedicando una parte de la jornada semanal del módulo al planteamiento, análisis y resolución de estas situaciones de la vida real y profesional.

De forma general, la estrategia de aprendizaje para el desarrollo de este módulo que integra diferentes campos del conocimiento científico se enfocará a desarrollar el pensamiento crítico, a concienciar al alumnado de los problemas de la sociedad actual y a fomentar la asunción de responsabilidades desde el entorno más próximo hasta el más global.

Los principios pedagógicos en los que se sustentará la metodología de aula serán los siguientes:

- Se procurarán aprendizajes significativos teniendo en cuenta el contexto del alumnado y permitiendo que éste pueda aplicar el conocimiento a nuevas situaciones.

- Se basará en el «trabajo por proyectos» o «problemas abiertos» que capaciten al alumnado a trabajar de forma autónoma y desarrollen la competencia de «aprender a aprender»

- Se programarán un conjunto amplio de actividades que permitan la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje, motivaciones y experiencias previas. Siempre que sea posible se utilizará un material de trabajo variado: prensa, recibos domésticos, textos, gráficos, mapas, documentos bancarios, páginas web de diferentes organismos, etc.

- Se usarán estrategias que permitan detectar las ideas y conocimientos previos del alumnado de modo que puedan usarse como punto de partida del aprendizaje.

- Se trabajará asiduamente de forma cooperativa, usando estrategias simples que permitan al alumnado ir familiarizándose con las características de este tipo de metodología.

- Se hará una gestión del tiempo que permita que el alumnado se encuentre en clase preferentemente trabajando.

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo, k), l) y m), n) y ñ); y, las competencias del título k) y l) m) y n). Además, se relaciona con los objetivos, t), u), v), w), x), y) y z); y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.
- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La representación de fuerzas.

- Los tipos de suelo.
- **La prevención de enfermedades.**

C) TEMPORALIZACIÓN

1º trimestre: unidades 1, 2 y 3.

2º trimestre: unidades 4, 5 y 6.

3º trimestre: unidades 7, 8 y 9.

E) RECUPERACIÓN DE LOS CONTENIDOS NO ALCANZADOS

En Ordinaria se llevará a cabo una prueba escrita si el alumno no ha superado los criterios de evaluación ordenados por unidades. En el caso de que el alumno no los haya superado debido a no presentar determinados trabajos, éste deberá presentarlos el día de la prueba. Adicionalmente, si se considera pertinente, se les realizará una prueba de las unidades no superadas al finalizar cada trimestre

Para Extraordinaria tendrá que realizar un cuadernillo de actividades de aquellas unidades que no haya superado según los criterios de evaluación de las mismas. Asimismo, si los criterios de evaluación que no ha superado de dichas unidades, estuvieran relacionados con las pruebas objetivas que se realizaron, deberá realizar el examen de septiembre de las unidades relacionadas con esos criterios.

6.12. ENSEÑANZAS DE ADULTOS

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º BACHILLERATO

Objetivos:

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

1. Conocer los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología y la Geología, de forma que permita tener una visión global del campo de conocimiento que abordan y una posible explicación de los fenómenos naturales, aplicando estos conocimientos a situaciones reales y cotidianas.
2. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativa sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.

3. Reconocer la coherencia que ofrece la teoría de la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas, el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.
4. Realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.
5. Entender el funcionamiento de los seres vivos como diferentes estrategias adaptativas al medio ambiente.
6. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.
7. Integrar la dimensión social y tecnológica de la Biología y la Geología, comprendiendo las ventajas y problemas que su desarrollo plantea al medio natural, al ser humano y a la sociedad, para contribuir a la conservación y protección del patrimonio natural.
8. Utilizar con cierta autonomía destrezas de investigación, tanto documentales como experimentales (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, realizar experiencias, etc.), reconociendo el carácter de la ciencia como proceso cambiante y dinámico.
9. Desarrollar actitudes que se asocian al trabajo científico, tales como la búsqueda de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, el cuestionamiento de lo obvio y la apertura ante nuevas ideas, el trabajo en equipo, la aplicación y difusión de los conocimientos, etc., con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación cuando sea necesario.
10. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y las áreas de desarrollo, que permitan valorar la importancia de la investigación para la sociedad.

Contenidos, Criterios de evaluación, Competencias Clave, y Estándares de aprendizaje:

Como se recoge en la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, en su artículo 5: Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo

competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.

Además, en su artículo 7: La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar los conocimientos, destrezas, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.

Por esta razón, los contenidos, criterios de evaluación, competencias clave y estándares de aprendizaje, se relacionan como se recogen en las tablas de los siguientes subpartados.

Unidad 1: Geosfera. Composición y estructura.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>-Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</p> <p>- Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</p> <p>- Dinámica litosférica.</p> <p>- Evolución de las teorías desde la Deriva continental hasta la Tectónica de placas.</p> <p>- Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</p> <p>- Minerales y rocas. Conceptos.</p> <p>- Clasificación genética de las rocas.</p>	<p>1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones. CMCT, CAA.</p> <p>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. CMCT, CAA.</p> <p>3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual. CMCT, CAA.</p> <p>4. Comprender la teoría de la Deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas. CMCT, CAA.</p> <p>5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos. CMCT, CAA.</p> <p>6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>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.</p>	<p>- Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.</p> <p>- Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.</p> <p>- Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.</p> <p>- Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.</p> <p>- Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.</p> <p>- Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.</p> <p>- Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos.</p> <p>- Distingue métodos desarrollados</p>

	8. Reconocer las principales rocas y estructuras geológicas de Andalucía y principalmente de la zona en la que se habita. CMCT, CAA, CSC, SIEP	gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural. - Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de determinados tipos de minerales y rocas.

Unidad 2: Geodinámica interna

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>- Magmatismo: Clasificación de las rocas magmáticas. Rocas magmáticas de interés. El magmatismo en la Tectónica de placas.</p> <p>- Metamorfismo: Procesos metamórficos. Físico-química del metamorfismo, tipos de metamorfismo. Clasificación de las rocas metamórficas. El metamorfismo en la Tectónica de placas.</p> <p>- La deformación en relación a la Tectónica de placas. Comportamiento mecánico de las rocas. Tipos de deformación: pliegues y fallas</p>	<p>1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas. CMCT, CAA.</p> <p>2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo. CMCT, CAA.</p> <p>3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma. CMCT, CAA.</p> <p>5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad. CMCT.</p> <p>6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos. CMCT, CAA.</p> <p>7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades. CMCT, CAA.</p> <p>8. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas. CMCT, CAA.</p> <p>9. Representar los elementos de un pliegue y de una falla. CMCT, CAA.</p>	<p>- 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.</p> <p>- Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.</p> <p>- Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.</p> <p>- Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.</p> <p>- Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.</p> <p>- Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.</p> <p>- Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.</p> <p>- Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.</p> <p>- Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.</p> <p>- Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a</p>

		<p>diferentes criterios.</p> <p>- Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.</p>
--	--	--

Unidad 3: Geodinámica externa.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>- Procesos sedimentarios. Las facies sedimentarias: identificación e interpretación.</p> <p>- Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</p> <p>- Estratigrafía: concepto y objetivos. Principios fundamentales. Definición de estrato. Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos.</p> <p>- Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico. Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra. Orogenias.</p> <p>- Extinciones masivas y sus causas naturales</p>	<p>1. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios. CMCT, CAA.</p> <p>2. Explicar la diagénesis y sus fases. CMCT, CAA, CCL.</p> <p>3. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio. CMCT, CAA.</p> <p>4. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve. CMCT, CAA.</p> <p>5. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico. CMCT, CAA.</p> <p>6. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen. CMCT, CAA.</p>	<p>- Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.</p> <p>- Describe las fases de la diagénesis.</p> <p>- Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.</p> <p>- Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos.</p> <p>- Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.</p> <p>- Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra</p>

Unidad 4: Bases de la vida y diversidad biológica.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>- Características de los seres vivos y los niveles de organización. Bioelementos y biomoléculas. Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.</p> <p>- Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota. Célula animal y célula vegetal. Estructura y función de los orgánulos celulares. El ciclo celular. La división celular: La mitosis y la meiosis.</p> <p>- Importancia en la evolución de los seres vivos. Planificación y realización de prácticas de laboratorio.</p>	<p>1. Especificar las características que definen a los seres vivos. CMCT, CCL.</p> <p>2. Distinguir bioelemento, oligoelemento y biomolécula. CMCT, CAA.</p> <p>3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva, relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA.</p> <p>4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas. CMCT,</p>	<p>- Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción. -</p> <p>- Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.</p> <p>- Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.</p> <p>- Identifica cada uno de los monómeros</p>

<p>- Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</p> <p>- Principales tejidos animales: estructura y función.</p> <p>- Principales tejidos vegetales: estructura y función. Observaciones microscópicas de tejidos animales y vegetales.</p> <p>- La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</p> <p>- Las grandes zonas biogeográficas. Patrones de distribución. Los principales biomas. Factores que influyen en la distribución de los seres vivos: geológicos y biológicos.</p> <p>- La conservación de la biodiversidad. El factor antrópico en la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>CAA.</p> <p>5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan. CMCT, CAA</p> <p>6. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>7. Identificar los orgánulos celulares, describiendo su estructura y función. CMCT, CCL.</p> <p>8. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica. CMCT, CAA.</p> <p>9. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica. CMCT, CAA.</p> <p>10. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando cómo se llega al nivel tisular. CMCT, CAA.</p> <p>11. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándolas con las funciones que realizan. CMCT, CAA.</p> <p>12. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen. CMCT, CAA.</p> <p>13. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos. CMCT.</p> <p>14. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos. CMCT, CAA.</p> <p>15. Definir el concepto de biodiversidad y conocer los principales índices de cálculo de diversidad biológica. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>16. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos. CMCT.</p> <p>17. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>18. Relacionar las zonas biogeográficas con las principales variables climáticas. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>19. Interpretar mapas biogeográficos y</p>	<p>constituyentes de las macromoléculas orgánicas. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.</p> <p>- Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos. Perfil de células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares, asociando cada orgánulo con su función o funciones. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.</p> <p>- 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.</p> <p>- Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.</p> <p>- Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</p> <p>- Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.</p> <p>- Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este concepto con la variedad y abundancia de especies. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.</p> <p>- Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.</p> <p>- Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.</p> <p>- Reconoce y explica la influencia del clima en la distribución de biomas, ecosistemas y especies. Identifica las</p>
--	--	--

	<p>determinar las formaciones vegetales correspondientes. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>20. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies. CMCT, CSC.</p> <p>21. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo. CMCT, CAA.</p> <p>22. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan. CMCT, CCL.</p> <p>23. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad CMCT, CSC, CEC.</p> <p>24. Conocer la importancia de las islas como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies. CMCT, CSC, CEC.</p> <p>25. Conocer la importancia de nuestra comunidad autónoma en biodiversidad. CMCT, CSC, CEC.</p> <p>26. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna andaluzas y españolas. CMCT, CCL, CEC.</p> <p>27. Conocer las aplicaciones de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria y su relación con la investigación. CMCT, SIEP.</p> <p>28. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como y las amenazas más importantes para la extinción de especies. CMCT, CSC.</p> <p>29. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad. CMCT, CSC.</p> <p>30. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras. CMCT, CSC.</p> <p>31. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano, así como su posible repercusión en el desarrollo socioeconómico de la zona. CMCT, CCL, CSC, CEC, SIEP.</p>	<p>principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies. - Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad. - Enumera las fases de la especiación. Identifica los factores que favorecen la especiación. - Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas. - Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad. - Define el concepto de endemismo o especie endémica. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España. - Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad. - Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas. - - Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas. - Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su
--	--	--

		biodiversidad.
--	--	----------------

Unidad 5: La biología de los vegetales.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>- Funciones de nutrición en las plantas. Proceso de obtención y transporte de los nutrientes. Transporte de la savia elaborada.</p> <p>- La fotosíntesis. Funciones de relación en las plantas. Los tropismos y las nastias.</p> <p>- Las hormonas vegetales.</p> <p>- Funciones de reproducción en los vegetales. Tipos de reproducción.</p> <p>- Los ciclos biológicos más característicos de las plantas. La semilla y el fruto.</p> <p>- Las adaptaciones de los vegetales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas.</p>	<p>1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales. CMCT, CCL.</p> <p>2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte. CMCT.</p> <p>3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación. CMCT, CCL.</p> <p>4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte. CMCT.</p> <p>5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica. CMCT, CAA.</p> <p>6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores. CMCT, CCL.</p> <p>7. Describir los tropismos y las nastias ilustrándolos con ejemplos. CMCT, CCL.</p> <p>8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales. CMCT, CCL.</p> <p>9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones. CMCT.</p> <p>10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas. CMCT, CAA.</p> <p>11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas. CMCT.</p> <p>12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características. CMCT, CAA.</p> <p>13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto. CMCT.</p> <p>14. Conocer los mecanismos de</p>	<p>- Describe la absorción del agua y las sales minerales.</p> <p>- Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</p> <p>- Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</p> <p>- Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</p> <p>- Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.</p> <p>- Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p> <p>- Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.</p> <p>- Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.</p> <p>- Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias.</p> <p>- Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.</p> <p>- Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</p> <p>- Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</p> <p>- Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.</p> <p>- Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y</p>

	<p>diseminación de las semillas y los tipos de germinación. CMCT.</p> <p>15. Conocer las formas de propagación de los frutos. CMCT.</p> <p>16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan. CMCT, CAA.</p> <p>17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados factores en el funcionamiento de los vegetales. CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos. - Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan. - Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.
--	--	---

Unidad 6: La biología de los animales.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> - Funciones de nutrición en los animales. - El transporte de gases y la respiración. La excreción. - Funciones de relación en los animales. Los receptores y los efectores. El sistema nervioso y el endocrino. La homeostasis. - 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. - Las adaptaciones de los animales al medio. Aplicaciones y experiencias prácticas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación. CMCT. 2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados. CMCT, CAA. 3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados. CMCT, CAA. 4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas. CMCT, CAA. 5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno. CMCT. 6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa. CMCT, CAA. 7. Conocer la composición y función de la linfa. CMCT. 8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación, intercambio gaseoso). CMCT, CAA. 9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados. CMCT. 10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que 	<ul style="list-style-type: none"> - Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación. - Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales. - Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados. - Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la función/es que realizan. - Describe la absorción en el intestino. - Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales. - Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes. - Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa). Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones. - Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.

	<p>persigue. CMCT, CCL.</p> <p>11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>12. Describir los principales tipos órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales. CMCT, CAA.</p> <p>13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina. CMCT, CAA.</p> <p>14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados. CMCT, CD.</p> <p>15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales. CMCT, CAA.</p> <p>16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento. CMCT.</p> <p>17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</p> <p>19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.</p> <p>20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo). CMCT, CCL.</p> <p>21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso. CMCT, CCL.</p> <p>22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados. CMCT, CAA.</p> <p>24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes. CMCT, CCL, CAA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas. - Define y explica el proceso de la excreción. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción. - Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas. - Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona. Explica el proceso de formación de la orina. - Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados. - Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones. - Define estímulo, receptor, transmisor, efector. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios. - Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas. - Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados. - Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo. - Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas. - Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano. - Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.
--	--	---

	<p>25. Describir los procesos de la gametogénesis. CMCT, CCL.</p> <p>26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas. CMCT, CAA.</p> <p>27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario. CMCT, CCL.</p> <p>28. Analizar los ciclos biológicos de los animales. CMCT, CAA.</p> <p>29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan. CMCT, CAA.</p> <p>30. Realizar experiencias de fisiología animal. CMCT, CAA, SIEP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. Distingue los tipos de reproducción sexual. - Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas. - Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación durante el desarrollo embrionario. - Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales. - Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos. - Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos. - Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres. - Describe y realiza experiencias de fisiología animal.
--	--	---

Temporalización:

Unidades 1 y 2 se desarrollarán durante el primer trimestre.

Unidades 3 y 4 en el segundo trimestre.

Unidades 5 y 6 para el tercer trimestre.

ANATOMÍA APLICADA DE 1º BACHILLERATO

Objetivos

Los objetivos que planteamos alcanzar a lo largo del curso son:

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.

Contenidos, Criterios de evaluación, Competencias Clave, y Estándares de aprendizaje

Tema 1: Organización básica del cuerpo humano.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Niveles de organización del cuerpo humano.</p> <p>La célula. Los tejidos. Los sistemas y aparatos.</p> <p>Las funciones vitales. Órganos y sistemas del cuerpo humano.</p> <p>Localización y funciones Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres.</p> <p>Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.</p>	<p>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. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>2. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. CMCT.</p> <p>3. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal. CMCT, CCL, CSC.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del aparato reproductor masculino.</p> <p>1.2. Describe la estructura y función del aparato reproductor femenino.</p> <p>1.3. Identifica las principales patologías que afectan al aparato reproductor masculino.</p> <p>1.4. Identifica las principales patologías que afectan al aparato reproductor femenino.</p> <p>2.1. Establece las diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres.</p>

Unidad 2: El sistema cardiopulmonar.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Sistema respiratorio. Características,</p>	<p>1. Identificar el papel del sistema</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de</p>

<p>estructura y funciones. Fisiología de la respiración. Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. Fisiología cardíaca 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.</p>	<p>cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC. 2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana CMCT, CAA, CSC. 3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular. CMCT. 4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. CMCT. 5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías. CMCT.</p>	<p>los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo. 2.1. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole. 3.1. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes. 4.1. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. 5.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. 5.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran. 5.3. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</p>
---	--	--

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

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>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</p>	<p>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. CMCT, CCL, CAA. 2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos. CMCT, CCL, CAA. 3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales. CMCT, CAA, CSC. 4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. CMCT, CAA, CSC. 5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía. CMCT. 6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general. CMCT, CAA, CSC, CEC. 7. Conocer la anatomía del aparato</p>	<p>.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.</p>

<p>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.</p>	<p>excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis. CMCT, CAA.</p>	<p>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. 5.1. Conoce los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano. 6.1. Reconoce la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general. 7.1. Conoce la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia.</p>
--	---	--

Unidad 4: Sistemas de coordinación y regulación.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>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.</p>	<p>1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. CMCT, CAA. 2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano. CMCT, CAA, CSC. 3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. CMCT, CAA, CSC. 4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>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</p>

		<p>aguas y sales relacionándolos con la actividad física.</p> <p>2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.</p> <p>3.1 Reconoce los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento de los sistemas de coordinación</p> <p>4.1 Relaciona determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.</p>
--	--	---

Unidad 5: Sistema locomotor.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.</p> <p>El músculo como órgano efector de la acción motora. Fisiología de la contracción muscular.</p> <p>Tipos de contracción muscular.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. CMCT, CAA.</p> <p>2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. CMCT, CAA.</p> <p>3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.</p> <p>1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.</p> <p>1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.</p> <p>1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.</p> <p>1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.</p> <p>1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.</p> <p>2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.</p> <p>2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</p> <p>2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.</p> <p>2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</p> <p>2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.</p> <p>2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos</p>

		<p>estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.</p> <p>3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</p> <p>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.</p> <p>4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</p> <p>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.</p>
--	--	---

Unidad 6: Movimiento y expresión corporal.

Contenidos	Criterios de evaluación y competencias clave	Estándares de aprendizaje
<p>Proceso de producción de la acción motora.</p> <p>Mecanismos de percepción, decisión y ejecución.</p> <p>El sistema nervioso como organizador de la acción motora.</p> <p>Función de los sistemas receptores en la acción motora.</p> <p>Sistemas sensoriales. Características y finalidades del movimiento humano.</p> <p>Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.</p> <p>Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales.</p> <p>Papel en el desarrollo social y personal.</p> <p>Manifestaciones artístico-expresivas.</p> <p>Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.</p>	<p>1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas. CMCT, CAA, CEC.</p> <p>2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas. CMCT, CAA.</p> <p>3. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de</p>	<p>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.</p> <p>1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.</p> <p>2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.</p> <p>2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.</p> <p>2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.</p> <p>3.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.</p> <p>3.2. Reconoce y explica el valor social</p>

	práctica artística. CMCT, CAA, CSC.	<p>de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.</p> <p>4.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.</p> <p>4.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.</p> <p>5.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.</p> <p>5.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.</p>
--	-------------------------------------	---

BIOLOGÍA DE 2º BACHILLERATO

Objetivos

Los objetivos que planteamos alcanzar a lo largo del curso son:

1. Conocer los principales conceptos biológicos, su articulación en leyes, teorías y modelos reconociendo su importancia en el conocimiento e interpretación de la naturaleza. Valorar en su desarrollo como ciencia los profundos cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico, percibiendo el trabajo científico como una actividad en constante construcción.

2. Interpretar la naturaleza de la biología, sus avances, limitaciones, y las interacciones con la tecnología y la sociedad. Apreciar la aplicación de conocimientos biológicos como el genoma humano, la ingeniería genética, la biotecnología, etc., para resolver problemas de la vida cotidiana y valorar los diferentes aspectos éticos, sociales, ambientales, económicos, políticos, etc., relacionados con los nuevos descubrimientos, desarrollando actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología por su contribución al bienestar humano.

3. Utilizar información procedente de distintas fuentes, especialmente las tecnologías de la información y la comunicación, para formarse una opinión crítica sobre los problemas actuales de la sociedad relacionados con la biología, como son la salud y el medio ambiente, la biotecnología, etc., mostrando una actitud abierta frente a diversas opiniones.

4. Conocer y aplicar las estrategias características de la investigación científica (plantear problemas, emitir y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales,

etc.) para realizar pequeñas investigaciones y explorar situaciones y fenómenos en este ámbito.

5. Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos.

6. Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.

7. Comprender las leyes y mecanismos moleculares celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética y biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.

8. Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria.

Contenidos, criterios de evaluación y competencias clave. Secuenciación

temporal:

Unidad didáctica	1.	La base de la vida.
Tema 1.	Historias de la Biología.	
Tema 2.	Elementos de la materia.	
Tema 3.	Dulces, grasas: ¿qué hacen en los seres vivos?	
Tema 4.	Otras moléculas en la vida.	

Contenidos	Criterios de evaluación
Los componentes químicos de la célula. Bioelementos: tipos, ejemplos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su importancia en biología. Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales. Físicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis. Las moléculas orgánicas. Glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función. Vitaminas: Concepto. Clasificación. La dieta mediterránea y su relación con el aporte equilibrado de los bioelementos y las biomoléculas.	1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. CMCT, CAA, CD. 2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. CMCT, CCL, CD. 3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. CMCT, CAA, CD. 4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. CMCT, CAA, CD. 5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. CMCT, CAA, CD. 6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. CMCT, CAA, CD. 7. Señalar la importancia de las vitaminas para el

	<p>mantenimiento de la vida. CMCT, CD.</p> <p>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. CMCT, CAA, CSC, CD.</p>
--	--

Unidad didáctica 2. La célula como unidad básica de todos los seres vivos.

Tema 1. El gran planeta celular. La célula al desnudo.

Tema 2. Nacimiento de una célula.

Tema 3. La fábrica celular. Misión: obtener energía.

Tema 4. La fábrica celular: cadenas de montaje. Fotosíntesis quimiosíntesis.

Contenidos	Criterios de evaluación
<p>La célula: unidad de estructura y función. La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico. Morfología celular.</p> <p>Estructura y función de los orgánulos celulares.</p> <p>Modelos de organización en procariotas y eucariotas.</p> <p>Células animales y vegetales.</p> <p>La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</p> <p>El ciclo celular.</p> <p>La división celular. La mitosis en células animales y vegetales.</p> <p>La meiosis. Su necesidad biológica en la reproducción sexual. Importancia en la evolución de los seres vivos.</p> <p>Las membranas y su función en los intercambios celulares.</p> <p>Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.</p> <p>Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.</p> <p>Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.</p> <p>La respiración celular, su significado biológico.</p> <p>Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.</p> <p>Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.</p> <p>Las fermentaciones y sus aplicaciones.</p> <p>La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas.</p> <p>Etapas del proceso fotosintético. Balance global. Su importancia biológica.</p> <p>La quimiosíntesis.</p> <p>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.</p>	<p>1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. CMCT, CAA, CD.</p> <p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. CMCT, CAA, CD.</p> <p>4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. CMCT, CAA, CD.</p> <p>5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. CMCT, CCL, CD.</p> <p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. CMCT, CCL, CAA, CD.</p> <p>7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. CMCT, CCL, CD.</p> <p>8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. CMCT, CCL, CD.</p> <p>9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. CMCT, CAA, CD.</p> <p>10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. CMCT, CCL, CD.</p> <p>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. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD.</p> <p>12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. CMCT, CCL, CD.</p> <p>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. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.</p>

Unidad didáctica 3. ¿Cómo funcionan los genes?

Tema 1. Méndel y los guisantes: punto de partida.

Tema 2. El material genético, ese desconocido.

Tema 3. El ADN en acción.

Tema 4. Traducción de la información de los genes a otro lenguaje: a proteínas.

Unidad didáctica 4. El material genético no es fijo ni invariable.

Tema 1. El material genético puede cambiar

Tema 2. ¿Para qué modificamos los genes?

Tema 3. ¿Biotecnología en Andalucía?

Tema 4. Repercusiones sociales de la genética

Contenidos	Criterios de evaluación
<p>La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen. Replicación del ADN. Etapas de la replicación. Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas. El ARN. Tipos y funciones. La expresión de los genes. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas. El código genético en la información genética. Las mutaciones. Tipos. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies. La ingeniería genética. Principales líneas actuales de investigación. Organismos modificados genéticamente. Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas. Genética mendeliana. Teoría cromosómica de la herencia. Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo. Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación. Evolución y biodiversidad.</p>	<p>1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. CMCT, CAA, CD. 2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. CMCT, CAA, CD. 3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. CMCT, CAA, CD. 4. Determinar las características y funciones de los ARN. CMCT, CAA, CD. 5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. CMCT, CCL, CD. 6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. CMCT, CCL, CAA, CD. 7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. CMCT, CAA, CD. 8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. CMCT, CSC, CD. 9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. CMCT, CAA, CSC, CD. 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. CMCT, CCL, CAA, CD. 11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. CMCT, CAA, CD. 12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. CMCT, CAA, CD. 13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. CMCT, CAA, CD. 14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. CMCT, CAA, CD. 15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. CMCT, CAA, CD.</p>

Unidad didáctica 5. La vida que no vemos.

Tema 1. Los seres vivos que sólo se ven al microscopio.

Tema 2. ¿Es esto vida?

Tema 3. Las bacterias.

Tema 4. ¿Para qué pueden servirnos?

Contenidos	Criterios de evaluación

<p>Microbiología. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular y sin organización celular. Bacterias. Virus. Otras formas acelulares: Partículas infectivas subvirales. Hongos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización. Los microorganismos en los ciclos geoquímicos. Los microorganismos como agentes productores de enfermedades. La Biotecnología. Utilización de los microorganismos en los procesos industriales: Productos elaborados por biotecnología. Estado de desarrollo de biotecnología en Andalucía.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. CMCT, CAA, CD. 2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. CMCT, CCL, CD. 3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. CMCT, CAA, CD. 4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. CMCT, CAA, CD. 5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. CMCT, CAA, CSC, CD. 6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. CMCT, CAA, CSC, CD. 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. CCL, CMCT, CAA, CSC, CD.
---	--

Unidad didáctica 6. ¿Cómo se defiende nuestro cuerpo?

Tema 1. La inmunidad. El sistema inmune y la respuesta inmunitaria.

Tema 2. Mecanismos de defensa orgánica interna.

Tema 3. Memoria inmune.

Tema 4. Disfunciones y deficiencias del sistema inmune.

Contenidos	Criterios de evaluación
<p>El concepto actual de inmunidad. El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas. La inmunidad específica. Características. Tipos: celular y humoral. Células responsables. Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. La memoria inmunológica. Antígenos y anticuerpos. Estructura de los anticuerpos. Formas de acción. Su función en la respuesta inmune. Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas. Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas. Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer. Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética. El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos. La situación actual de las donaciones y el trasplante de órganos en Andalucía respecto a la media nacional e internacional.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. CMCT, CCL, CD. 2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. CMCT, CAA, CD. 3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. CMCT, CAA, CD. 4. Identificar la estructura de los anticuerpos. CMCT, CAA, CD. 5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno-anticuerpo. CMCT, CAA, CD. 6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. CMCT, CCL, CD. 7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. CMCT, CAA, CD. 8. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. CMCT, CCL, CAA, CSC, CD. 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. CMCT, CAA, CSC.

Primer trimestre:
Unidad 1 y 2 (hasta el tema 2)
Segundo trimestre:

Unidad 2 (temas 3 y 4), unidad 3 y 4.
Tercer trimestre:
Unidad 5 y 6.

EVALUACIÓN Y METODOLOGÍA (COMUNES PARA LAS TRES MATERIAS)

Proceso de evaluación, instrumentos y criterios de calificación.

La aplicación del proceso de evaluación continua en el modelo de educación a distancia requiere la participación en un proceso de aprendizaje que suponga la realización de actividades de aprendizaje propias de cada materia, la participación en el aula a través de los mecanismos ofrecidos por la plataforma educativa y la asistencia a las pruebas presenciales de validación y ponderación.

Evaluación ordinaria.

A lo largo de cada trimestre se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

La realización de las tareas propias de cada materia. 30%

La participación en el aula a través de los mecanismos ofrecidos por la plataforma educativa. 10%

El resultado de las pruebas presenciales. 60%

Al final de cada trimestre se realizará una prueba presencial con los contenidos trabajados, así como al menos tres tareas distribuidas a lo largo del trimestre.

Se ofrecerá la posibilidad de superar o “recuperar” las pruebas de trimestres pasados no superados, de modo que la evaluación sea continua y se acorte el horizonte de éxito.

La calificación final será el resultado de calcular la nota media de los tres trimestres.

Evaluación extraordinaria.

Si el alumnado no ha superado la materia en la evaluación ordinaria, podrá intentarlo en la evaluación extraordinaria, que consistirá únicamente en una prueba presencial escrita realizada en el mes de septiembre. Previamente, el profesor proporcionará al alumno un informe individualizado, donde informará de las partes (evaluaciones) del curso no superadas. Cada alumno se presentará únicamente a estas partes suspensas (se considerará como suspensa aquella evaluación en la que no se haya superado el trabajo por tareas, aunque la prueba presencial hubiese sido superada).

La nota final corresponderá a la media de las calificaciones obtenidas en cada una de las tres evaluaciones aprobadas del curso, ya haya sido superada en la prueba ordinaria o en la extraordinaria.

Con respecto al envío de tareas.

Los alumnos dispondrán de al menos dos semanas de plazo para poder entregar cada tarea con una puntuación máxima de cien puntos. Si la tarea se envía después de la fecha límite la calificación máxima será de cincuenta sobre cien. Otra cuestión importantes es que el alumnado deberá entregar las tareas, exclusivamente, a través del medio habilitado por el profesorado en la plataforma.

Con respecto a la copia o plagio parcial o total.

En el caso en que un profesor o profesora detecte que un alumno o alumna ha entregado como propias tareas realizadas parcial o completamente por otras personas u otras fuentes, el docente podrá en cada caso rebajar su calificación o darla por no válida en función de la relevancia del plagio, así como personalizar las condiciones del reenvío requerido para su superación.

Si es copia de otro alumno o alumna, las medidas podrán aplicarse a ambas tareas. Esta decisión se comunicará a ambos, a los equipos educativos y a la jefatura de estudios adjunta correspondiente.

Orientaciones metodológicas.

Según recogido en el Decreto 359/2011 en su artículo 8:

La organización y desarrollo de las enseñanzas impartidas en la modalidad a distancia, se fundamentan en un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en

a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.

b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso

c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b).

d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza.

Metodología de la asignatura

Esta oferta formativa debe configurarse como una vía facilitadora del desarrollo de los objetivos y competencias básicas de esta etapa y, por tanto, para la obtención del Título correspondiente, adaptándose a la heterogeneidad de situaciones personales y a las características sociales, laborales, familiares y psicológicas que presenta el alumnado al que va dirigida. Las ventajas a las que alude la mayoría de

las personas que usan este método, es la de poder acceder a este tipo de educación independientemente de dónde residan, eliminando así las dificultades reales que representan las distancias geográficas. Además, respeta la organización del tiempo, conciliando la vida familiar y las obligaciones laborales.

Esta modalidad de enseñanza se basa en la ausencia del alumnado del centro educativo, salvo para la realización de pruebas de evaluación o exámenes, que tendrán carácter presencial. Por ello, esta programación ofrece una nueva vía que aprovecha las herramientas tecnológicas de la actual sociedad del conocimiento para la oferta educativa conforme a la normativa vigente.

Esta modalidad de enseñanza se impartirá mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, con un sistema basado en el seguimiento del aprendizaje del alumnado a través de la plataforma educativa Moodle adaptada a tales efectos por la Consejería de Educación y por la propia labor del profesorado de las distintas materias.

Nuestra enseñanza a distancia se va a caracterizar por los elementos siguientes.

Separación física entre profesor y alumno. En la enseñanza a distancia, el profesor está separado físicamente de sus alumnos, y el contacto se realiza por medios audiovisuales e informáticos. Por tanto, estamos, a diferencia del aula presencial, ante una dispersión geográfica importante de profesores y alumnos.

Uso masivo de medios técnicos. Esto permite superar las dificultades surgidas de las fronteras de espacio y tiempo, de tal manera que los alumnos pueden aprender lo que quieran, donde quieran y cuando quieran. Este uso masivo también trae consigo una serie de inconvenientes, que deben ser tenidos en cuenta. Los mayores son la necesidad de un conocimiento fluido de la plataforma, de los instrumentos que la componen y la inevitable aparición permanente de dificultades de tipo técnico.

El alumno como organizador de su propia formación. En la enseñanza a distancia, es el alumno el que tiene que saber gestionar su tiempo y decidir su ritmo de aprendizaje. En definitiva, el alumno a distancia debe ser mucho más autónomo, y se le exige una mayor autodisciplina respecto a los alumnos presenciales. De ahí que se afirme que lo primero que tiene que aprender un estudiante a distancia es, precisamente, a aprender, pues de eso dependerá su éxito.

Tutorización.

La labor de tutorización se convierte aquí en fundamental, ya que va mucho más allá de la simple tutoría de la escuela presencial. Es necesaria una intervención activa y

permanente del profesor para evitar el potencial aislamiento que puede tener el alumno en esta modalidad de aprendizaje, al eliminarse la interacción social física.

Aprendizaje por tareas.
Más que los contenidos, el núcleo del trabajo desarrollado por el alumno pretende ser la tarea (práctica y de producción), cuya realización se convierte en objetivo inmediato por parte del alumno, que intentará resolverla usando los distintos materiales propuestos en los contenidos.

En las pruebas presenciales trimestrales, se propondrán tareas similares a las tareas de dicho trimestre.

El alumno o alumna tendrá la posibilidad de rectificar los posibles errores que cometa en sus tareas mediante el reenvío de las mismas. Para ello, previamente, en la retroalimentación, el profesor o profesora se encargará de indicarle qué aspectos del trabajo debe mejorar y por qué. El sistema de reenvíos ha de estar bien ponderado, para evitar que se desvirtúe y que termine siendo el profesor o profesora la persona que realice el trabajo que le corresponde al alumno o alumna.