

UNIDADES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.			COES 2 Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas			COES 3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.					COES 4 Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.		COES 5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible.		COES 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar riesgos naturales..
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1. Explicar conceptos y procesos	CE 1.2. Transmitir información	CE 1.3. Explicar fenómenos mediante modelos y diagramas	CE 2.1. Localizar, seleccionar y organizar las fuentes	CE 2.2. Reconocer la información con base científica	CE 2.3. Valorar la contribución de la ciencia	CE 3.1. Plantear preguntas e hipótesis	CE 3.2. Diseñar pequeños proyectos de investigación	CE 3.3. Realizar de manera colaborativa experimentos sencillos	CE 3.4. Describir o interpretar los resultados obtenidos	CE 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico	CE 4.1. Resolver problemas sencillos	CE 4.2. Analizar de forma razonada la solución a un problema	CE 5.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad	CE 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles
UNIDAD 1 MINERALES Y ROCAS	X	X	X	X					X	X						(1A EVAL)
UNIDAD 2 LA BIOSFERA	X	X	X	X		X										
UNIDAD 3 REINOS MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS	X	X	X	X	X		X		X	X	X					
UNIDAD 4 REINO PLANTAS	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X					(2A EVAL)
UNIDAD 5 ANIMALES INVERTEBRADOS	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X					
UNIDAD 6 ANIMALES VERTEBRADOS	X	X	X			X		X		X	X					(3A EVAL)
UNIDAD 7 ECOSISTEMAS				X	X					X	X	X	X	X	X	X
UNIDAD 8 ATMÓSFERA E HIDROSFERA				X	X					X	X	X	X	X	X	X

UNIDADES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.			COES 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.			COES 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.					COES 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.		COES 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva			COES 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1.1 Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando y valorando con actitud crítica.	1.2. Transmitir información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos.	1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas..	2.1. Localizar, seleccionar, contrastar y organizar de manera autónoma información de distintas fuentes.	2.2. Reconocer e interpretar información sobre temas biológicos y geológicos con base científica.	2.3. Valorar, a partir de información procedente de distintas fuentes, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella.	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las destrezas propias del trabajo científico.	3.2. Diseñar proyectos de investigación que supongan la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos.	3.3. Realizar, de manera individual o colaborativa, experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos.	3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas..	3.5. Establecer colaboraciones en las distintas fases del proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario y empleando estrategias de trabajo cooperativo.	4.1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos identificando las variables.	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos de forma cooperativa..	5.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad, poniendo especial énfasis en la biodiversidad canaria, y la conservación del medio ambiente con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, a partir del análisis crítico de las actividades propias y ajenas, utilizando sus propios razonamientos, los conocimientos adquiridos.	5.3. Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y teniendo en cuenta los conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano..	6.1. Interpretar el paisaje analizando sus elementos a través de la observación o de información en diferentes formatos con el fin de reflexionar sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales.
UNIDAD 1 GEOLOGÍA INTERNA Y ORIGEN DE CANARIAS	X	X		X													(1A EVAL)
UNIDAD 2 LA CÉLULA	X		X	X													
UNIDAD 3 EL CUERPO HUMANO Y LAS FUNCIONES VITALES	X		X	X		X				X							(2A EVAL)
UNIDAD 4 HÁBITOS SALUDABLES	X	X			X							X	X	X		X	
UNIDAD 5 SALUD Y ENFERMEDAD	X		X	X		X		X	X	X	X						(3A EVAL)
UNIDAD 6. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD	X	X			X									X	X	X	X

UNIDADES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.			COES 2 Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.			COES 3 Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.				COES 4 Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones, para resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.		COES 5 Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos compatibles con un desarrollo sostenible.		COES 6 Analizar los elementos de un paisaje y explicar su historia geológica, y proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, manteniendo una actitud crítica.	CE 1.2. Comunicar opiniones propias e información sobre conceptos, procesos y fenómenos biológicos y geológicos de forma argumentada y con rigor científico.	CE 1.3. Analizar información y datos científicos para explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas.	CE 2.1. Localizar, seleccionar, organizar y analizar críticamente la información de distintas fuentes citándolas.	CE 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos utilizando fuentes fiables.	CE 2.3. Valorar, a partir de información procedente de diversas fuentes, la contribución de la ciencia.	CE 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando las destrezas propias del trabajo científico.	CE 3.2. Diseñar y realizar proyectos de investigación que supongan la experimentación, la toma de datos, la búsqueda y el tratamiento de información de carácter científico.	CE 3.3. Interpretar y analizar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación.	CE 3.4. Establecer colaboraciones, cuando sea necesario, en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa.	CE 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos.	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	CE 5.1. Identificar y analizar los posibles riesgos naturales.	CE 5.2. Comprender y analizar los riesgos para la salud relacionados con el deterioro del medio ambiente.	CE 6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve del entorno próximo.	CE 6.2. Interpretar y analizar los elementos de un paisaje.	
UNIDAD 1 EL UNIVERSO	X	X	X	X													(1A EVAL)
UNIDAD 2 DINÁMICA INTERNA	X	X	X	X													
UNIDAD 3 DINÁMICA EXTERNA	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	
UNIDAD 4 LA CÉLULA	X	X	X	X													(2A EVAL)
UNIDAD 5 GENÉTICA MOLECULAR	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X			
UNIDAD 6 LA HERENCIA	X	X	X	X		X					X	X					(3A EVAL)
UNIDAD 7 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X			

UNIDADES BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.			COES 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.			COES 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.				COES 4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.		COES 5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.		COES 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia.	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia.	CE 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada.	CE 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas..	CE 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia.	CE 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, visibilizando a las mujeres en las ciencias.	CE3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas.	CE 3.2. Diseñar y realizar proyectos de investigación sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, aplicando los conocimientos y habilidades del trabajo científico..	CE 3.3. Interpretar, analizar y comunicar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando el vocabulario científico y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	CE 3.4. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico.	CE 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales relacionados con el medio natural canario a partir de los conocimientos propios .	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas.	CE 5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales, destacando los de las islas Canarias.	CE 5.2. Diseñar, proponer y poner en práctica proyectos innovadores, con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CE 6.1. Relacionar, a partir de información procedente de diferentes fuentes y en distintos formatos, los grandes eventos de la historia terrestre.	CE 6.2. Resolver problemas de datación de materiales geológicos, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.
UNIDAD 1 HISTORIA DE LA TIERRA Y LA VIDA	X		X			X								(1A EVAL)	X	X
UNIDAD 2 DINÁMICA Y COMPOSICIÓN TERRESTRE	X	X	X													
UNIDAD 3 FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA ANIMAL	X	X	X													(2A EVAL)
UNIDAD 4 FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA VEGETAL	X	X	X													
UNIDAD 5 MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES	X	X	X				X	X	X	X			X	X		(3A EVAL)
UNIDAD 6. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X		

UNIDADES BIOLÓGÍA 2º BACH

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.			COES 2 Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.		COES 3 Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.		COES 4 Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.		COES 5 Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.		COES 6 Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas	CE 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia	CE 2.1. Plantear y resolver cuestiones, localizando y citando fuentes	CE 2.2. Evaluar, contrastar y justificar la veracidad de información	CE 3.1. Analizar y evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación	CE 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad	CE 4.1. Explicar fenómenos biológicos argumentándolos a través del planteamiento y resolución de problemas	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema	CE 5.1. Argumentar, a partir del análisis crítico de determinadas acciones humanas relacionadas con la sostenibilidad y la salud, sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular	CE 6.1. Analizar la estructura y función de los principales bioelementos y biomoléculas,	CE 6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio de forma cooperativa	
UNIDAD 1 LAS BIOMOLÉCULAS	X	X	X		X							(1A EVAL)	
UNIDAD 2 GENÉTICA MOLECULAR	X	X	X				X			X			
UNIDAD 3 BIOLOGÍA CELULAR	X	X	X									(2A EVAL)	
UNIDAD 4 METABOLISMO	X	X	X										
UNIDAD 5 BIOTECNOLOGÍA	X	X	X	X	X	X	X					(3A EVAL)	
UNIDAD 6. INMUNOLOGÍA		X	X					X	X				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 1. MINERALES Y ROCAS				1º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	BLOQUE DE PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM).			BLOQUE DE GEOLOGÍA 1. Indagación acerca de las características y propiedades de los minerales y rocas más relevantes y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. 2. Uso de claves dicotómicas y de la observación para clasificar las rocas: sedimentarias, metamórficas e ígneas. Interpretación del ciclo de las rocas. 3. Identificación de rocas y minerales de Canarias y su localización en paisajes concretos. 4. Reconocimiento de la importancia de la explotación sostenible y del uso de minerales y rocas, valorando tanto la limitación de cada recurso como el impacto de la explotación minera en los países productores.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.	COES 3.			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE1.3	CE 2.1 y 2.3	CE 3.3 y 3.4			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CD4	STEM1, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	3 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 2 LA BIOSFERA				1º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo. 6. Empleo del modelado como método práctico de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM).				BLOQUE DE LA CÉLULA 1. Identificación de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos a partir de la comparativa entre la materia inerte y la materia viva. 2. Utilización de la microscopía óptica e interpretación de imágenes para indagar sobre las diferencias y semejanzas entre la célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal.		
					BLOQUE DE SERES VIVOS 1. Reconocimiento de los rasgos que permiten determinar el concepto de especie. 2. Clasificación de los seres vivos en los principales reinos a partir de la comparación de sus características.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1 y 2.3					
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CD4					
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 3 REINO MONERA, PROTOCTISTA Y HONGOS			1º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo.			6. Empleo del modelado como método práctico de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM).	
				BLOQUE DE SERES VIVOS 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.		COES 3.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE2.1 y CE 2.2		CE 3.1, CE 3.3, CE3.4 y CE 3.5	
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2		CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA					
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.				
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 4 PLANTAS			1º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo. 6. Empleo del modelado como método práctico de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.			BLOQUE DE SERES VIVOS 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.	COES 3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2, y CE 1.3	CE2.1 y CE 2.2	CE 3.1, CE 3.2, , CE 3.3, CE3.4 y CE 3.5			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 5 ANIMALES INVERTEBRADOS				1º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).			7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM).		
				BLOQUE DE SERES VIVOS 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.	COES 3.			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2, y CE 1.3	CE2.1 y CE 2.2	CE 3.1, CE 3.2, , CE 3.3, CE3.4 y CE 3.5			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CPSAA4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 6 ANIMALES VERTEBRADOS			1º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).			7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM). BLOQUE DE SERES VIVOS 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1.	COES 2.	COES 3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2, y CE 1.3	CE 2.3	CE 3.2, CE3.4 y CE 3.5		
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA					
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.				
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 7 ECOSISTEMAS				1º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABER ES BÁSICO	PROYECTO CIENTÍFICO 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo. 6. Empleo del modelado como método práctico de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM).			BLOQUE DE ECOLOGÍA 1. Descripción de las características de los ecosistemas acuáticos y terrestres de Canarias a través del estudio de los componentes bióticos, abióticos y de las relaciones intraespecíficas e interespecíficas entre sus elementos. 2. Valoración de la variedad y riqueza de los ecosistemas canarios. Estrategias para su cuidado, conservación y protección.		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 2.	COES 3.	COES 4	COES 5.	COES 6
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 2.1, CE 2.2	CE 3.4 y CE 3.5	CE 4.1 y CE 4.2	CE 5.1 Y 5.2	CE 6.1	
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA3	STEM1, STEM2, CD5, CCEC4	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	STEM1, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 8 ATMÓSFERA E HIDROSFERA				
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	PROYECTO CIENTÍFICO 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).			4. Investigación sobre la contaminación atmosférica y acuática y sus repercusiones en el medio ambiente y la salud. Formulación de propuestas que contribuyan a mejorar su calidad. 5. Identificación de las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas canarios. Implantación de un modelo de desarrollo sostenible como única alternativa posible para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030. 6. Diseño e implementación de un plan de vida saludable y sostenible como opción de cambio individual para mejorar colectivamente la salud del planeta. 7. Valoración de las relaciones ecosociales de interdependencia y ecodependencia como alternativas de transformación ante la actual situación de emergencia socio-climática. 8. Análisis de la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). 9. Importancia de adoptar estilos de vida sostenibles (consumo responsable, movilidad sostenible, economía circular, etc.) y saludables (salud física, mental y social) para contribuir al bienestar de las personas y del planeta.		
	BLOQUE DE ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD 3. Importancia de la atmósfera y la hidrosfera en el mantenimiento de la vida en la tierra.					
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 2.	COES 3.	COES 4.	COES 5.	COES 6.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 2.1, CE 2.2	CE 3.1 y CE 3.5	CE 4.1 y CE 4.2	CE 5.1 Y 5.2	CE 6.1	
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA3	STEM1, STEM2, CD5, CCEC4	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	STEM1, STEM2, STEM5, CC4, CE1, CCEC1	
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 1 . GEOLOGÍA INTERNA Y ORIGEN DE CANARIAS				3º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Contraste de la información científica y uso de fuentes fidedignas para evitar los riesgos de la desinformación.</p> <p>4. Construcción de modelos que expliquen procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>6. Valoración de la labor de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM)</p>			<p>II. Geología</p> <p>1. Interpretación de la estructura de la geosfera para establecer la relación entre la energía interna, los modelos del interior terrestre (geoquímico y geofísico) y los límites de las principales placas tectónicas.</p> <p>2. Investigación sobre los tipos de volcanes y su actividad en función de las características del magma, con especial atención al vulcanismo canario.</p> <p>3. Valoración de la importancia de conocer los riesgos volcánicos y sísmicos en Canarias, así como las medidas preventivas y su posible predicción. Identificación y función de los organismos gubernamentales para la gestión de fenómenos sísmicos y volcánicos</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1. , CE 1.2	CE 2.1.				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	STEM1, STEM2, CD5, CCEC4				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula.	Tablet. Libro digital. Proyector.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 2 LA CÉLULA				3º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>3. Realización de trabajo experimental de laboratorio o de campo, utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) de forma adecuada, para la resolución de problemas científicos.</p> <p>4. Construcción de modelos que expliquen procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>5. Uso de métodos de análisis de resultados o conclusiones de un proyecto científico. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>6. Valoración de la labor de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM)</p>			<p>II. La célula</p> <p>1. Catalogación de los niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas</p> <p>2. Valoración de la importancia de la célula como unidad de vida. Diferenciación de los distintos tipos celulares: célula procariota, célula eucariota animal y célula eucariota vegetal.</p> <p>Descripción de la función de los orgánulos más importantes.</p> <p>3. Relación entre la función de los diferentes tejidos y las características de las células que lo forman.</p> <p>4. Aplicación de técnicas de preparación de muestras para la observación de células y tejidos al microscopio óptico (epidermis de cebolla, mucosa bucal).</p>		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.3	CE 2.1				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD21, CD3, CCEC4	CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA3				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 3 EL CUERPO HUMANO Y LAS FUNCIONES VITALES				3º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Contraste de la información científica y uso de fuentes fidedignas para evitar los riesgos de la desinformación.</p> <p>3. Realización de trabajo experimental de laboratorio o de campo, utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) de forma adecuada, para la resolución de problemas científicos.</p> <p>4. Construcción de modelos que expliquen procesos o elementos de la naturaleza.</p>			<p>V. El cuerpo humano</p> <p>1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición. Descripción de la anatomía, fisiología y patología de los aparatos implicados en la nutrición (aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor) para comprender su funcionamiento y fomentar el autocuidado.</p> <p>2. Categorización de los tipos de receptores sensoriales, asignación de los órganos de los sentidos y reconocimiento del papel de los centros de coordinación (sistema nervioso y endocrino) en el cuerpo humano.</p> <p>3. Descripción de las características básicas y funcionamiento del aparato reproductor masculino y femenino. Identificación de las principales etapas del ciclo menstrual, las hormonas que lo regulan y los acontecimientos fundamentales de la fecundación, el embarazo y el parto.</p> <p>4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2.	COES 3.			3.1
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.3	CE 2.1 y CE 2.3	CE 3.3			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, STEM4., CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 4 HÁBITOS SALUDABLES				3º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Contraste de la información científica y uso de fuentes fidedignas para evitar los riesgos de la desinformación.</p> <p>5. Uso de métodos de análisis de resultados o conclusiones de un proyecto científico. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p>			<p>VI. Hábitos saludables</p> <p>1. Apreciación de la importancia de mantener una dieta saludable. Elaboración de dietas equilibradas mediante el uso de balances calóricos, gasto energético diario, cálculo del IMC, porcentaje de nutrientes y otros.</p> <p>2. Investigación sobre los trastornos de la conducta alimentaria. Importancia del autocuidado para un adecuado desarrollo del bienestar emocional (autoconcepto, autoestima, asertividad, sentido crítico, resiliencia,...).</p> <p>3. Reconocimiento de la educación sexual como parte de un desarrollo integral que diferencie los conceptos sexo y sexualidad y ponga en valor el respeto hacia la libertad, la diversidad sexual y la igualdad de género.</p> <p>4. Concienciación sobre la importancia de adquirir prácticas sexuales saludables, responsables y consentidas. Prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.</p> <p>5. Reflexión sobre las adicciones con sustancia (drogas legales e ilegales) y sin sustancia (comportamentales: tecnologías, ludopatía), sus efectos perjudiciales sobre la salud de las personas consumidoras y de quienes están en su entorno próximo.</p> <p>6. Diseño e implementación de un plan de vida saludable que contemple la salud física, mental y social como paradigmas de bienestar para el desarrollo de una vida plena.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3.	COES 4	COES 5	COES 6
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1 CE 1.3	CE 2.1 y CE 2.3	CE 3.3	CE 4.1 y CE 4.2	CE 5.1 y CE 5	CE 6.1
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, STEM4, CD1, CD2, , CD3,CD4, CD5, , CPSAA4	STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	2 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 5 SALUD Y ENFERMEDAD			3º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Contraste de la información científica y uso de fuentes fidedignas para evitar los riesgos de la desinformación.</p> <p>5. Uso de métodos de análisis de resultados o conclusiones de un proyecto científico. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p>			<p>VII. Salud y enfermedad</p> <p>1. Clasificación de las enfermedades según su etiología: enfermedades infecciosas y no infecciosas para conocer medidas de prevención y tratamientos. Diferenciación entre los conceptos de pandemia, epidemia, endemia y brote epidémico. Importancia del uso adecuado de los antibióticos.</p> <p>2. Indagación acerca de la prevalencia en Canarias de determinadas enfermedades y su relación, en algunos casos, con la falta de hábitos saludables.</p> <p>3. Descripción del funcionamiento básico de los mecanismos de defensa: barreras externas y sistema inmunitario. Reconocimiento de su implicación en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.</p> <p>4. Análisis crítico de estudios científicos para valorar la relevancia de las vacunas como medida de prevención de enfermedades infecciosas y su papel en la mejora de la calidad de vida humana.</p> <p>5. Apreciación de la importancia de los trasplantes y de la donación de células, sangre y órganos para el beneficio social y personal, valorando la figura de la ciudadanía española como referente mundial en la donación de órganos y de la ciudadanía de Canarias, en particular, en la donación de sangre.</p>		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1 CE 1.3	CE 2.1 y CE 2.3	CE 3.2. CE 3.3, CE 3.4, CE 3.5			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, STEM4, CD1, CD2, , CD3, CD4, CD5, , CPSAA4	STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 6 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD				3º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Aplicación de las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Contraste de la información científica y uso de fuentes fidedignas para evitar los riesgos de la desinformación.</p> <p>5. Uso de métodos de análisis de resultados o conclusiones de un proyecto científico. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p>			<p>IV. Ecología y sostenibilidad</p> <p>1. Análisis de las interacciones entre la atmósfera, la hidrosfera, la geosfera y la biosfera para comprender la formación y evolución del suelo y del modelado del relieve.</p> <p>2. Valoración de la importancia del suelo en el mantenimiento de los ecosistemas. Análisis de los problemas que provocan su erosión y contaminación. Reconocimiento de la necesidad de adoptar medidas para preservar y hacer un uso responsable y sostenible de este recurso.</p> <p>3. Relación entre la situación de emergencia climática y las iniciativas de adaptación, mitigación y resiliencia para conocer las consecuencias de las acciones diarias en el planeta y generar empatía hacia el entorno natural y social.</p> <p>4. Análisis de la situación medioambiental actual de Canarias y su relación con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la agenda canaria de desarrollo sostenible 2030.</p> <p>5. Adquisición urgente de estilos de vida sostenibles y saludables (One Health) como respuesta a la necesidad de transformación del actual modelo socioeconómico hacia un modelo ecosocial que priorice la justicia social, la igualdad y la sostenibilidad.</p>		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3	COES 5	COES 6
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1 CE 1.2	CE 2.2	CE 3.2. CE 3.3, CE 3.4, CE 3.5	CE 5.1 y, CE 5.2 y CE 5.3	CE 6.1	
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL3, STEM4, CD1, CD2, , CD3,CD4, CD5, , CPSAA4	STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 1. EL UNIVERSO			4º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación.</p> <p>4. Utilización de modelos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>7. Valoración crítica de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando y visibilizando a las mujeres científicas, especialmente a las investigadoras canarias, para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y de la tecnología.</p> <p>8. Reconocimiento de la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción, influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>			<p>V. La Tierra en el universo</p> <p>1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.</p> <p>2. Exposición sobre las características y organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la historia.</p> <p>3. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias, como recurso turístico sostenible, y de la relevancia de “la ley del cielo” para la protección de la calidad astronómica de los observatorios del instituto de Astrofísica de Canarias.</p> <p>4. Apreciación de la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias y del trabajo de los científicos y científicas para el conocimiento del Universo.</p> <p>5. Análisis y discusión de las hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra, diferenciando las que tienen base científica de las influenciadas por las ideas religiosas de la época.</p> <p>6. Reconocimiento de la astrobiología como disciplina científica multidisciplinar que estudia el origen, la evolución y la distribución de la vida en el Universo. Conocimiento de las principales líneas de investigación en el campo de la astrobiología.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptor)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula.	Tablet. Libro digital. Proyector.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 2 DINÁMICA INTERNA			4º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación.</p> <p>4. Utilización de modelos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>7. Valoración crítica de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando y visibilizando a las mujeres científicas, especialmente a las investigadoras canarias, para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y de la tecnología.</p>			<p>8. Reconocimiento de la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción, influida por el contexto político y los recursos económicos.</p>		
	<p>II. Geología</p> <p>2. Análisis de los métodos de estudio del interior de la Tierra para explicar su estructura y composición. Comparación de los modelos geodinámico y geoquímico.</p> <p>3. Análisis e interpretación de los fenómenos derivados de la dinámica de la geosfera, mediante la aplicación de los postulados de la tectónica de placas. Descripción y comparación de las principales teorías sobre el origen y evolución de las Islas Canarias.</p> <p>4. Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y relación de estos con los riesgos naturales, con especial atención a aquellos que afectan al archipiélago canario. Identificación de las principales medidas de prevención. Interpretación de mapas de riesgos naturales de Canarias.</p>					
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 3 DINÁMICA EXTERNA			4º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación.</p> <p>4. Utilización de modelos para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.</p> <p>7. Valoración crítica de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando y visibilizando a las mujeres científicas, especialmente a las investigadoras canarias, para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y de la tecnología.</p>			<p>8. Reconocimiento de la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción, influida por el contexto político y los recursos económicos.</p> <p>II. Geología</p> <p>1. Diferenciación entre relieve y paisaje. Identificación de las principales formas del modelado del relieve y de los procesos que operan para su formación (externos e internos). Estudio de los tipos de paisajes, destacando los más característicos de las Islas Canarias, valorando su importancia como recurso natural, cultural y económico para contribuir a su conservación y mejora.</p> <p>4. Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y relación de estos con los riesgos naturales, con especial atención a aquellos que afectan al archipiélago canario. Identificación de las principales medidas de prevención. Interpretación de mapas de riesgos naturales de Canarias.</p> <p>5. Realización de perfiles topográficos e interpretación de cortes geológicos sencillos aplicando los principios de horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc. para explicar la historia geológica de una zona.</p>	
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3	COES 5
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1 y CE 1.3	CE 2.1	CE 3.1, CE 3.2, CE 3.3 y CE 3.4	CE 5.1 y CE 5.2	CE 6.1 y 6.2
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4, CD2, CCEC4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3,	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA					
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.				
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 4 LA CÉLULA			4º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>3. Diseño de proyectos de investigación que supongan la experimentación y el trabajo de campo utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa responder a cuestiones científicas. Importancia de la realización de controles experimentales (positivos y negativos) para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p> <p>7. Valoración crítica de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando y visibilizando a las mujeres científicas, especialmente a las investigadoras canarias, para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y de la tecnología.</p>			<p>III. La célula</p> <p>1. Comparación de la organización del núcleo y de sus componentes (cromatina, cromosomas) en las fases del ciclo celular.</p> <p>2. Descripción y reconocimiento de los diferentes procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis, diferenciando su significado biológico.</p> <p>3. Identificación de las distintas fases de la mitosis a través de la observación de imágenes microscópicas. Preparación y tratamiento de muestras microscópicas de células para la observación de la mitosis.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1		COES 2			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3		CE 2.1			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4		CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 5 GENÉTICA MOLECULAR				4º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos. 2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 3. Diseño de proyectos de investigación que supongan la experimentación y el trabajo de campo utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa responder a cuestiones científicas. Importancia de la realización de controles experimentales (positivos y negativos) para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.			IV. Genética y evolución 1. Análisis comparativo de los tipos y composición química de ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. 2. Reconocimiento de la importancia biológica del ADN como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética. relación con el concepto de gen. Identificación de las características principales del proceso de replicación. 3. Utilización del código genético, reconociendo sus características, para ilustrar los mecanismos de expresión génica y resolver problemas relacionados con ésta. 4. Búsqueda y selección de información fiable en fuentes variadas sobre las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social. relación entre las mutaciones genéticas y el cáncer. 8. Indagación sobre las aplicaciones y consecuencias de las técnicas de ingeniería genética (ADN recombinante, OMG, PCR) a partir de diferentes fuentes de información. Análisis crítico desde una perspectiva social, científica y ética de las técnicas del ADN.		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3	COES 5	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1	CE 3.1, CE 3.2, CE 3.3 y CE 3.4	CE 5.1 y CE 5.2		
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCE4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 6 LA HERENCIA			4º ESO	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS		<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación.</p> <p>3. Diseño de proyectos de investigación que supongan la experimentación y el trabajo de campo utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa responder a cuestiones científicas. Importancia de la realización de controles experimentales (positivos y negativos) para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p>			<p>IV. Genética y evolución</p> <p>9. Definición de los conceptos de fenotipo y genotipo estableciendo sus diferencias y la relación con el material genético y su expresión.</p> <p>10. Aplicación de los principios básicos de la genética Mendeliana en la resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.</p> <p>11. Utilización de estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		COES 1	COES 2	COES 4		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1 y CE 2.3	CE 4.1 y 4.2		
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)		CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 7 ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS			4º ESO
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR					
SABERES BÁSICOS	<p>I. Proyecto científico</p> <p>1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico para explicar fenómenos biológicos y geológicos.</p> <p>2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). Utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de manipulación y desinformación.</p> <p>3. Diseño de proyectos de investigación que supongan la experimentación y el trabajo de campo utilizando los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa responder a cuestiones científicas. Importancia de la realización de controles experimentales (positivos y negativos) para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.</p>			<p>7. Valoración crítica de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando y visibilizando a las mujeres científicas, especialmente a las investigadoras canarias, para fomentar la vocación científica y acabar con la brecha de género en el ámbito de la ciencia y de la tecnología.</p> <p>8. Reconocimiento de la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción, influida por el contexto político y los recursos económicos.</p> <p>IV. Genética y evolución</p> <p>5. Valoración del papel de las mutaciones en la biodiversidad genética y su relación con la evolución.</p> <p>6. Comprensión del proceso evolutivo de las características de una especie determinada, estableciendo la relación entre variabilidad genética, mutaciones y selección natural.</p> <p>7. Argumentación acerca de las pruebas de la evolución y de las principales teorías, diferenciando lamarkismo, darwinismo y neodarwinismo, valorando el carácter no dogmático de las teorías científicas.</p>	
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1	COES 2	COES 3	COES 5	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2 y CE 1.3	CE 2.1 y CE 2.2	CE 3.1, CE 3.2, CE 3.3 y CE 3.4	CE 5.1 y CE 5.2	
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3		
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA					
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.				
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS				

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 1. HISTORIA DE LA TIERRA Y LA VIDA				1º BACH
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 1. Formulación de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas como herramientas para la elaboración de planteamientos con perspectiva científica. 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 4. Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo aplicando procedimientos de contraste de hipótesis y controles experimentales. 5. Aplicación de métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y uso de herramientas estadísticas, como fase final de un proyecto de investigación. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica.			III. Historia de la Tierra y la vida 1. Análisis del concepto tiempo en geología: magnitud, escala y métodos de datación. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. 2. Estudio de los principales acontecimientos geológicos acontecidos en la evolución de la Tierra a partir de la información extraída de diferentes fuentes. 3. Aplicación de los principios geológicos (superposición de los estratos, sucesión faunística y de eventos, actualismo, etc.) para la reconstrucción de la historia geológica de una zona. 4. Estudio de la historia de la vida en la Tierra: principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva para comprender la transformación antropológica actual. Reconocimiento de la importancia de la conservación del patrimonio paleontológico canario. 5. Interpretación de los sistemas de clasificación de los principales grupos taxonómicos de los seres vivos. Descripción de sus características e identificación mediante la observación y el uso de claves. Reconocimiento de la importancia de las Islas Canarias como laboratorios de biodiversidad.		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	COES 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.	CE 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales relacionados con el medio natural canario a partir de los conocimientos propios y de datos e información recabados de diversas fuentes, aplicando el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o herramientas digitales para desarrollar el análisis crítico, colaborar, desenvolverse frente a situaciones de incertidumbre, participar plenamente en la sociedad y afrontar los retos del siglo XXI como el calentamiento global o las desigualdades socioeconómicas.	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad, con la finalidad de fomentar la reflexión, el razonamiento lógico y el pensamiento científico y desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje	CE 6.2. Resolver problemas de datación de materiales geológicos, analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación, para interpretar la historia geológica de diferentes zonas del planeta y del entorno próximo, reconociendo la existencia de estructuras geomorfológicas y especies extintas como marcadores de unidades estratigráficas y valorando el patrimonio natural canario.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 4.1. , CE 4.2	CE 6.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1	STEM2, CCEC1				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula.	Tablet. Libro digital. Proyector.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Eduación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 2 DINÁMICA Y COMPOSICIÓN TERRESTRE			1º BACH		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 1. Formulación de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas como herramientas para la elaboración de planteamientos con perspectiva científica. 2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica. 7. Valoración crítica de la contribución del trabajo científico a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales y a la sociedad. Reconocimiento de la labor de las personas dedicadas a la ciencia, destacando a las mujeres científicas.			3. Relación entre la tectónica de placas y los procesos orogénicos, volcánicos, y sísmicos que se manifiestan en la formación de relieves y rocas. Diferenciación entre los tipos de bordes. Análisis y discusión de las principales hipótesis sobre el origen de las Islas Canarias. 4. Estudio de los procesos geológicos externos: agentes causales y consecuencias sobre el relieve. Identificación y descripción de las formas principales de modelado del relieve y de los factores que contribuyen a definirlos (elementos climatológicos, hidrográficos, geológicos, antrópicos, etc.). 5. Análisis de los factores y procesos de edafogénesis en la formación de los principales tipos de suelos. Conceptualización de edafodiversidad y valoración de la importancia de su conservación. 6. Estudio de algunos de los acontecimientos naturales constitutivos de riesgo (procesos geológicos, actividades humanas...), mundiales o locales, especialmente los de las Islas Canarias. Determinación de las estrategias de predicción, prevención y corrección más adecuadas que deben tomarse para evitarlos. 7. Clasificación e identificación de las rocas según su origen y composición, destacando las rocas más abundantes de Canarias. Descripción del ciclo litológico. 8. Clasificación químico-estructural e identificación de minerales y rocas. Valoración de la importancia de minerales y rocas de Canarias. 9. Indagación acerca de los usos cotidianos de los minerales y las rocas y argumentación de la importancia de realizar una gestión y promoción responsable y respetuosa con los derechos humanos y con el medio ambiente de las explotaciones mineras. 10. Reconocimiento de la necesidad de apreciar, valorar, respetar y proteger el patrimonio geológico en general, y de Canarias en particular, como una oportunidad para la conservación del medio natural.			
	IV. La dinámica y composición terrestres 1. Descripción de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y de la hidrosfera para entender las proyecciones futuras de acceso al aire limpio y agua potable en todo el planeta. 2. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera. Caracterización de los métodos de estudio directos e indirectos e interpretación de los datos obtenidos a través de ellos.						
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, ...	COES 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas ...	COES 6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra...	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos y valorando la fiabilidad de las fuentes, para extraer las ideas más relevantes y obtener conclusiones lógicas.	CE 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y haciendo un uso crítico, responsable, seguro, saludable y sostenible de las tecnologías digitales, con el fin de aportar datos fidedignos y ...	CE 2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, visibilizando a las mujeres en las ciencias y mostrando sus logros a lo largo de la historia, con el fin de construir una opinión propia basada en razonamientos y evidencias científicas y entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar....	CE 6.1. Relacionar, a partir de información procedente de diferentes fuentes y en distintos formatos, los grandes eventos de la historia terrestre, diferenciando los cambios naturales de los inducidos por la actividad humana, con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico, con el fin de comprender la magnitud temporal
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1	CE 2.2, CE 2.3	CE 6.1				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA3.2	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CC3	CCL3, CP2, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 3 FISIOLÓGÍA E HISTOLOGÍA ANIMAL				1º BACH	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 4. Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo aplicando procedimientos de contraste de hipótesis y controles experimentales. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica. 7. Valoración crítica de la contribución del trabajo científico a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales y a la sociedad. Reconocimiento de la labor de las personas dedicadas a la ciencia, destacando a las mujeres científicas.			8. Indagación sobre los principales centros de investigación de Canarias y figuras referentes de la ciencia canaria a lo largo de la historia y en la actualidad, destacando las relacionadas con el campo de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales. V. Fisiología e histología animal 1. Caracterización de la nutrición heterótrofa. Comparación entre los órganos y procesos de nutrición implicados en diferentes grupos taxonómicos. 2. Descripción de la función de relación: sistemas de coordinación (nervioso y endocrino), receptores sensoriales y órganos efectores. 3. Distinción entre los tipos y estructuras implicadas en la reproducción de los diferentes grupos taxonómicos. Argumentación de la importancia biológica de la reproducción.			
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	COES 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos y valorando la fiabilidad de las fuentes, para extraer las ideas más relevantes y obtener conclusiones lógicas.	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados, tanto de forma analógica como a través de herramientas digitales, con el fin de dar respuesta de manera fundamentada...	CE 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de otras personas, con el fin de desarrollar la resiliencia frente a retos, respetando la diversidad.	CE3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el pensamiento y los métodos científicos para intentar describir y explicar, haciendo un uso ético ...
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.2, CE 1.2, CE 1.3		CE 3.1, CE 3.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2		CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CE3				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 4 FISIOLÓGIA E HISTOLOGÍA VEGETAL				1º BACH	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 4. Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo aplicando procedimientos de contraste de hipótesis y controles experimentales. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, videos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica. 7. Valoración crítica de la contribución del trabajo científico a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales y a la sociedad. Reconocimiento de la labor de las personas dedicadas a la ciencia, destacando a las mujeres científicas. 8. Indagación sobre los principales centros de investigación de Canarias y figuras referentes de la ciencia canaria a lo largo de la historia y en la actualidad, destacando las relacionadas con el campo de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales.			9. Análisis de la evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción. VI. Fisiología e histología vegetal 1. Caracterización de la nutrición autótrofa. Descripción de los procesos que ocurren en cada una de las fases de la fotosíntesis. Argumentación sobre su importancia para la vida en la Tierra. 2. Diferenciación entre la savia bruta y la savia elaborada: composición, formación y mecanismos de transporte. 3. Definición de la función de relación en vegetales: tropismos y nastias. Reconocimiento de la influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) como reguladoras del crecimiento y desarrollo de las plantas e identificación de las aplicaciones más importantes en la agricultura. 4. Interpretación de los ciclos reproductivos de los vegetales. Distinción entre los mecanismos de reproducción sexual y asexual y valoración de su relevancia evolutiva. 5. Identificación de las fases de la reproducción sexual en plantas superiores y explicación de los procesos implicados (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) estableciendo su relación con el ecosistema. 6. Relación entre las adaptaciones de los vegetales al medio y el ecosistema en el que se desarrollan.			
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	COES 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos y valorando la fiabilidad de las fuentes, para extraer las ideas más relevantes y obtener conclusiones lógicas.	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados, tanto de forma analógica como a través de herramientas digitales, con el fin de dar respuesta de manera	CE 3.2. Diseñar y realizar proyectos de investigación sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, aplicando los conocimientos y habilidades del trabajo científico así como las estrategias apropiadas para el análisis y la toma de datos cuantitativos y cualitativos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y	CE 3.3. Interpretar, analizar y comunicar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, utilizando el vocabulario científico y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas, reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1 CE 1.2	CE 3.2, CE 3.3, CE 3.4					
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CC34	CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3.2, CE3					
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, videos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	2 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 5 MICROORGANISMOS Y FORMAS ACELULARES				1º BACH	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 1. Formulación de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas como herramientas para la elaboración de planteamientos con perspectiva científica. 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 4. Diseño, planificación y realización de experiencias científicas de laboratorio o de campo aplicando procedimientos de contraste de hipótesis y controles experimentales. 5. Aplicación de métodos de análisis de resultados científicos: organización, representación y uso de herramientas estadísticas, como fase final de un proyecto de investigación. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica. 9. Análisis de la evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.			VII. Los microorganismos y formas acelulares 1. Definición del concepto y tipos de microorganismos. 2. Comparación entre eubacterias y arqueobacterias. 3. Análisis del metabolismo bacteriano y de la intervención de los microorganismos en los ecosistemas (simbiosis y ciclos biogeoquímicos), la industria (fermentaciones, producción de medicamentos...), la salud humana (epidemias, zoonosis...) y la biotecnología (obtención de fármacos, vacunas...) para valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio en la biosfera y su papel en la salud humana. 4. Análisis de las principales técnicas de aislamiento, cultivo, esterilización e identificación de microorganismos. 5. Identificación y explicación de los mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias, reconociendo la contribución activa de estos procesos a la diseminación de la resistencia a antibióticos. Reflexión sobre el problema, de escala global, que genera la resistencia a antibióticos en las bacterias (medioambiente, salud humana...). 6. Descripción de las características básicas y los mecanismos de infección de las formas acelulares (virus, viroides y priones). Valoración de la importancia biológica de los virus (bioinsecticidas, mantenimiento del equilibrio ecológico, fabricación de vacunas, tratamiento de enfermedades...).			
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.	COES 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	CE 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas, respetando los derechos de autoría y seleccionando, organizando, analizando y evaluando críticamente la información, para poder interpretar y explicar tanto los procesos que ocurren en los seres vivos como los fenómenos geológicos y medioambientales que tienen lugar en el entorno cercano.	CE3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el pensamiento y los métodos científicos para intentar describir y explicar, haciendo un uso ético y no discriminatorio del lenguaje, fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CE 3.4. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico, con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 2.1	CE 3 1, CE 3.4					
COMPETENCIAS CLAVE (descriptor)	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4	CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3.2, CE3					
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 6 ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD				1º BACH
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	I. Proyecto científico 1. Formulación de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas como herramientas para la elaboración de planteamientos con perspectiva científica. 2. Empleo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas: herramientas digitales, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas (diapositivas, gráficos, vídeos, posters, informes y otros). 3. Búsqueda, reconocimiento y uso de fuentes fiables de información como destreza para evitar los riesgos de manipulación y desinformación. 6. Utilización de vocabulario científico, formatos (informes, vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales como estrategias para la comunicación científica. 8. Indagación sobre los principales centros de investigación de Canarias y figuras referentes de la ciencia canaria a lo largo de la historia y en la actualidad, destacando las relacionadas con el campo de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales. 9. Análisis de la evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.			II. Ecología y sostenibilidad 1. Reconocimiento del medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos para comprender la irreversibilidad de la mayoría de los cambios en el medio. Relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). 2. Reflexión y argumentación sobre la sostenibilidad de las actividades cotidianas mediante la identificación de indicadores de sostenibilidad, como la huella ecológica y la adopción de estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible. 3. Localización y análisis crítico de iniciativas locales y globales para promover un modelo de desarrollo sostenible. 4. Interpretación y descripción de la dinámica de los ecosistemas: flujos de energía y ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre). Análisis de las relaciones de interdependencia y relaciones tróficas. Resolución de problemas. 5. Relación entre el ciclo del carbono y el cambio climático: análisis de sus causas y consecuencias sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Reflexión y debate sobre las estrategias de mitigación, adaptación y resiliencia para afrontar el cambio climático. 6. Análisis de la importancia de la biodiversidad, de las causas de su pérdida y de sus consecuencias ambientales y sociales. Elaboración de propuestas de acciones concretas para evitar la pérdida de biodiversidad en Canarias a partir del conocimiento de la restauración de especies y recuperación de espacios degradados. 7. Investigación acerca del problema de los residuos, a nivel mundial y local, con propuestas de estrategias para la prevención y gestión adecuada de los mismos, y de los efectos de la utilización de compuestos xenobióticos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos.		
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.	COES 5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.	CE3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el pensamiento y los métodos científicos para intentar describir y explicar, haciendo un uso ético y no discriminatorio del lenguaje, fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.	CE 3.4. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico, con el fin de trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CE 5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales, destacando los de las islas Canarias, desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos, con el fin de comprender y tomar conciencia de
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 3.1 , CE 3.4	CE 5.1 , 5.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL3, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3.2, CE3	CCL1, CCL2, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC2, CC4, CE1, CE3				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 1. LAS BIOMOLÉCULAS				2º BACH	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR							
SABERES BÁSICOS	1. <u>Clasificación de los bioelementos</u> según su proporción en la materia viva y su importancia biológica. 2. Diferenciación entre las características generales de las <u>biomoléculas orgánicas e inorgánicas</u> . Identificación de las <u>unidades básicas</u> que constituyen las distintas biomoléculas orgánicas y de los enlaces que mantienen su estructura. 3. Relación entre la estructura de la <u>molécula de agua</u> , sus características físicas y químicas y sus funciones biológicas. 4. Diferenciación entre los tipos de <u>sales minerales</u> y su función en los seres vivos. 5. Identificación y descripción de las <u>características químicas, isomerías y enlaces</u> de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas), <u>disacáridos y polisacáridos</u> con mayor relevancia biológica, vinculando su composición química con su estructura y función. Valoración de la importancia de los <u>glúcidos en la salud</u> . Adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables.			6. Reconocimiento, clasificación y descripción de los <u>lípidos</u> , relacionando su composición química con su estructura y su función biológica. Valoración de la importancia de los lípidos en la salud. Adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables. 7. Reconocimiento y descripción de las <u>proteínas</u> atendiendo a sus características químicas, estructura y función biológica. Explicación de la función biocatalizadora de los <u>enzimas</u> y valoración de su importancia biológica. Valoración de la importancia de las proteínas como elementos indispensables para el crecimiento y la construcción de tejidos y órganos. Adopción y mantenimiento de estilos de vida saludables. 8. Diseño y realización de experiencias para identificar la presencia de biomoléculas en muestras biológicas. 9. Reconocimiento de la función biológica de las <u>vitaminas y sales</u> como cofactores enzimáticos. Valoración de la importancia de su incorporación en la dieta. 10. Reconocimiento, clasificación y descripción de los diferentes tipos de <u>ácidos nucleicos</u> relacionando su composición química con su estructura y función biológica. Valoración de los métodos de identificación de enfermedades basados en ácidos nucleicos.			
	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos...	COES 5 Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la biología molecular,...	COES 6 Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos ...	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información a partir de trabajos científicos y en diferentes formatos para, utilizando el pensamiento científico, obtener conclusiones lógicas valorando la fiabilidad de las fuentes.	CE 5.1. Argumentar, a partir del análisis crítico de determinadas acciones humanas relacionadas con la sostenibilidad y la salud, sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la biología molecular...	CE 6.1. Analizar la estructura y función de los principales bioelementos y biomoléculas, las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas, argumentando sobre su importancia en el mantenimiento de la vida, para explicar las características y procesos vitales de los seres vivos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1.	CE 5.1.	CE 6.1 y 6.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4	CCL1, CCL3, STEM2, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CC4				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA							
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS		
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula.	Tablet. Libro digital. Proyector.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.		
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.						
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	5 SEMANAS						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 2 GENÉTICA MOLECULAR				2º BACH
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>1. Análisis de la <u>función del ADN</u> como portador de la información genética. Descripción del mecanismo de <u>replicación del ADN</u> en procarionta e identificación de las enzimas implicadas.</p> <p>2. Diferenciación y descripción de las etapas de la <u>expresión génica en procariontas</u> (transcripción y traducción).</p> <p>3. Reconocimiento de las características fundamentales e importancia del <u>código genético</u>. Utilización del código genético para la resolución de <u>problemas de Genética molecular</u>.</p>			<p>4. Descripción del concepto de <u>mutación génica</u>. Justificación de la importancia de las mutaciones en la selección natural, la adaptación y la evolución de las especies, valorando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</p> <p>5. Valoración de la importancia de la <u>regulación de la expresión génica</u> en la diferenciación celular.</p> <p>6. Caracterización de los <u>genomas eucariotas y procariontas</u>, identificando sus similitudes y sus diferencias</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	COES 4 Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	CE 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información a partir de trabajos científicos y en diferentes formatos para, utilizando el pensamiento científico, obtener conclusiones lógicas valorando la fiabilidad de las fuentes.	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso, con el objetivo de expresar y transmitir conocimientos biológicos en diferentes situaciones grupales con iniciativa, imaginación y creatividad.	CE 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada, con el fin de participar en interacciones comunicativas, valorando la importancia de mantener una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CE 4.1. Explicar fenómenos biológicos argumentándolos a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados para afrontar nuevos retos con optimismo y resiliencia y proponer soluciones innovadoras y sostenibles.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.2, CE 1.3		CE 4.1			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CC3, CCEC3.2		CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 3 BIOLOGÍA CELULAR				2º BACH
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>1. Explicación de la <u>teoría celular</u> valorando su importancia en el desarrollo de la biología.</p> <p>2. Establecimiento de la influencia del desarrollo técnico de la microscopía para el conocimiento de la célula. Interpretación de imágenes de <u>microscopía óptica y electrónica</u>. Identificación de técnicas básicas de preparación y observación de muestras celulares.</p> <p>3. Representación de la ultraestructura de la <u>membrana plasmática</u> y determinación de sus propiedades.</p> <p>4. Descripción del <u>proceso osmótico</u> y sus repercusiones sobre la célula animal, vegetal y procariota.</p> <p>5. Comparación entre los <u>tipos de transporte de sustancias</u> a través de la membrana plasmática (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y los tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.</p>			<p>6. Análisis de los distintos tipos de <u>orgánulos celulares eucariotas y procariotas</u> y descripción de sus funciones básicas.</p> <p>7. Análisis y representación esquemática del <u>ciclo celular</u>, haciendo mención a los procesos que se desencadenan durante la interfase. Identificación de los mecanismos de regulación y reparación del ciclo celular, valorando la importancia de los mismos en el mantenimiento de la vida.</p> <p>8. Categorización y comparación de las distintas <u>fases de la mitosis y la meiosis</u>. Reconocimiento de la relación entre los procesos de división celular con los distintos tipos de reproducción y su importancia en la evolución y producción de variabilidad genética en las especies, destacando la trascendencia del proceso de recombinación y separación al azar de los cromosomas en la meiosis.</p> <p>9. Realización de procesos de indagación sobre la relación entre el <u>cáncer, las mutaciones y las alteraciones del ciclo celular</u>, argumentando la correlación existente entre el cáncer y ciertos hábitos perjudiciales y valorando la importancia de mantener estilos de vida saludables.</p>		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	COES 2 Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	COES 4 Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas	CE 1.1. Explicar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, con el fin de elaborar conclusiones y compartir conocimiento con actitud cooperativa y respetuosa.	CE 2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada y seleccionando, organizando y analizando de forma crítica la información para poder adoptar un juicio propio y argumentado ante problemas de actualidad, y reutilizar la información y generar nuevos conocimientos.	CE 4.1. Explicar fenómenos biológicos argumentándolos a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados para afrontar nuevos retos con optimismo y resiliencia y proponer soluciones innovadoras y sostenibles.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1	CE 2.1	CE 4.1			
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CE1			
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 4 METABOLISMO				2º BACH
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
SABERES BÁSICOS	<p>1. Interpretación general del metabolismo celular: relación entre los procesos anabólicos y catabólicos. Reconocimiento del significado biológico de ambos procesos y sus implicaciones energéticas.</p> <p>2. Descripción y ubicación en la célula de los procesos implicados en la respiración celular, diferenciando la anaeróbica (glucólisis y fermentación) de la aeróbica (β-oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa) e identificando los productos iniciales y los finales de cada proceso. Explicación del significado biológico de la respiración celular.</p> <p>3. Comparación de los rendimientos energéticos del metabolismo aeróbico y anaeróbico.</p> <p>4. Valoración de la importancia biológica de las principales rutas del anabolismo heterótrofo (síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos) y autótrofo (fotosíntesis y quimiosíntesis).</p>					
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas	COES 4 Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	CE 1.1. Explicar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, con el fin de elaborar conclusiones y compartir conocimiento con actitud cooperativa y respetuosa.	CE 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada, con el fin de participar en interacciones comunicativas, valorando la importancia de mantener una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de las demás personas.	CE 4.1. Explicar fenómenos biológicos argumentándolos a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados para afrontar nuevos retos con optimismo y resiliencia y proponer soluciones innovadoras y sostenibles.	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de biología, para reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, con la intención de mejorar los resultados.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 1.1, CE 1.3	CE 4.1, 4.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL1, CCL2, STEM4 CD2, CCEC4	CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE1				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA						
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS	
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.	
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.					
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS					

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 5 BIOTECNOLOGÍA				2º BACH		
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR								
SABERES BÁSICOS		<p>1. <u>Análisis de las técnicas de ingeniería genética</u> (PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-Cas9, etc.) y valoración de sus aplicaciones en la cura de enfermedades, mejora de la producción animal y vegetal, etc., pero también sus riesgos y limitaciones.</p> <p>2. Apreciación de la importancia y repercusiones de la <u>biotecnología en nuestra sociedad</u> (aplicaciones en salud, agricultura, medioambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.), destacando el papel de los microorganismos.</p>						
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		COES 1 Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas	COES 2 Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	COES 3 Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	CE 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso, con el objetivo de expresar y transmitir conocimientos biológicos en diferentes situaciones grupales con iniciativa, imaginación y creatividad.	CE 2.2. Evaluar, contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables y aportando datos con rigor y coherencia, con el fin de adoptar una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica.	CE 3.1. Analizar y evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica a través de la interpretación de los resultados obtenidos, comprobando si se han seguido los pasos del trabajo científico, para explicar fenómenos relacionados con los saberes de la biología, desarrollando el pensamiento crítico y las destrezas comunicativas y digitales.	CE 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando a las mujeres científicas, con el fin de promover activamente la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y formarse una opinión propia basada en razonamientos y evidencias y entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN		CE 1.2	CE 2.2	CE 3.1., CE 3.2				
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)		CCL1, CCL2, STEM2, STEM4, CD3, CC3, CCEC3.2	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD3, CD4, CPSAA4, CC3	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3				
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA								
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS			
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.			
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.							
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	4 SEMANAS							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN		UP 6 INMUNOLOGÍA					2º BACH	
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR								
SABERES BÁSICOS	<p>1. Análisis del concepto actual de inmunidad. Componentes del sistema inmunitario.</p> <p>2. Descripción del funcionamiento de las defensas inespecíficas o respuesta innata: barreras primarias (piel, mucosa, pH del estómago o del intestino, microflora natural del organismo) y barreras secundarias (macrófagos y defensa fagocítica, respuesta inflamatoria) y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.</p> <p>3. Caracterización del funcionamiento de la defensa específica: respuesta celular y humoral. Definición de antígeno y anticuerpo.</p> <p>4. Reconocimiento de los tipos de inmunidad (artificial y natural, pasiva y activa) y descripción de sus mecanismos de funcionamiento.</p> <p>5. Comparación de las características de la respuesta inmune primaria (primer contacto) y respuesta inmune secundaria (sucesivos contactos) ante la presencia de patógenos desencadenantes de enfermedades infecciosas.</p> <p>6. Investigación sobre las principales patologías del sistema inmunitario, sus causas y su relevancia clínica: alergias, enfermedades autoinmunes, inmunodeficiencias, etc.</p>							
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COES 2 Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando...	COES 3 Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	COES 4 Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	CE 2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada y seleccionando, organizando y analizando de forma crítica la información ...	CE 2.2. Evaluar, contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables y aportando datos con rigor y coherencia, con el fin de adoptar una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica.	CE 3.1. Analizar y evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica a través de la interpretación de los resultados obtenidos, comprobando si se han seguido los pasos del trabajo científico, para explicar fenómenos relacionados con los saberes de la biología, desarrollando el pensamiento crítico y las destrezas comunicativas y digitales.	CE 3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando a las mujeres científicas, con el fin de promover activamente la igualdad efectiva entre mujeres y hombres y formarse una opinión propia basada en razonamientos y evidencias y entender que la investigación es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, influida por el contexto político y social y por los recursos económicos.	CE 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de biología, para reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, con la intención de mejorar los resultados.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CE 2.1 , 2.2	CE 3.1 , 3.2	CE 4.2					
COMPETENCIAS CLAVE (descriptores)	CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CC3	CCL2, CCL3, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3	CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA1.1 ,CPSAA5, CE1					
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA								
Modelos de enseñanza	Agrupamientos	Espacios	Recursos	Estrategias para desarrollar la educación en valores	Contribución a los ejes de la RED CANARIA-InnovAS			
Métodos expositivos (presentaciones, vídeos) Indagación científica Aprendizaje por descubrimiento (investigaciones guiadas, debates, aprendizaje cooperativo)	Trabajo individual. Trabajo en parejas heterogéneas. Trabajo en grupos base heterogéneos.	Aula. Laboratorio en el aula..	Tablet. Libro digital. Proyector. Colección de minerales y rocas.	Promover tareas en parejas y/o grupos heterogéneos, desarrollando la colaboración y las competencias sociales y cívicas. Fomentar un clima positivo en el aula, con el intercambio de ideas y diálogo, respeto y desarrollo de valores.	Promoción de la Salud y la Educación Emocional. Educación Ambiental y Sostenibilidad. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios escolares. Patrimonio Social, Cultural e Histórico Canario. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad. Familia y Participación Educativa.			
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Tareas de lectura y comprensión individuales o por parejas, tareas de investigación y búsqueda de información, tareas explicación de modelos sencillos, registro del trabajo diario en el aula, murales y pruebas escritas.							
PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	6 SEMANAS							