

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	
1. IDENTIFICACIÓN	
CURSO 1º ESO Biología y Geología	TÍTULO O TAREA: 3. Los microorganismos. ¿Con cuántos microorganismos convivimos?

TEMPORALIZACIÓN	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
8-9 sesiones										
	PRIMER TRIMESTRE			SEGUNDO TRIMESTRE			TERCER TRIMESTRE			

2. JUSTIFICACIÓN
<p>Esta situación de aprendizaje parte del hecho de que, a simple vista, sólo somos conscientes de los organismos que tienen un tamaño lo suficientemente grande como para poder percibirlos. Sin embargo, en cualquier tipo de entorno, existe una minúscula invasión de pequeños seres microscópicos que, con frecuencia, pasan desapercibidos: los microorganismos.</p> <p>Este hecho hace que sea un buen momento para centrar la atención en las competencias y en los saberes asociados al pensamiento y método científico, a los seres vivos y a la ecología. Conexión que permitirá interrelacionar los elementos del currículo con actividades y tareas conectadas con la realidad, favoreciendo la transferencia de los aprendizajes poniendo al alumnado en situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¡Estamos rodeados y «repletos» de microorganismos! Pero ¿cómo podemos saber si algo es o no un microorganismo? • Los virus son diminutos parásitos; así que, para encontrarlos, lo ideal es buscar en el interior de otros seres vivos. • Las bacterias son muy versátiles; muchas pueden vivir sin oxígeno, aprovechar nutrientes extraños, soportar condiciones extremas... Viven en todo tipo de entornos, incluso en volcanes y profundidades marinas. • Algunos protozoos son ágiles cazadores microscópicos que atrapan y devoran a otros microorganismos, otros son parásitos capaces de causarnos enfermedades letales... ¡Son una caja de sorpresas! • Las algas microscópicas son minúsculas, pero tan numerosas en los ambientes acuáticos que son responsables de más de la mitad del oxígeno que se produce en toda la Tierra y sirven de alimento a los ecosistemas marinos. ¡Les debemos mucho! • Como algunos tipos de hongos son suficientemente grandes como para que podamos verlos, estamos bastante acostumbrados a observarlos en el bosque o incluso creciendo sobre frutas, queso... Sin embargo, otros son tan diminutos que no nos damos cuenta de lo cerca que están... • Protagonistas (científicos, científicas y profesiones) que se vinculan con la situación de aprendizaje. <p>La situación de aprendizaje podemos relacionarla con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) nº 3: Salud y Bienestar, ya que a través de las actividades, consejos y estrategias que se proponen en la secuencia didáctica de la unidad se contribuye a garantizar y promover el bienestar y la vida sana.</p>

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL
<p>A través de la acción que se propone en el apartado ¡ACTÚA!, el producto final será: crear una exposición fotográfica sobre los microorganismos con los que convivimos.</p> <p>El producto final ayudará al alumnado a comprender el mundo en el que vive con actuaciones orientadas hacia la mejora de la salud y el bienestar desde una ciudadanía global comprometida, responsable y activa; lo que contribuirá a la adquisición y desarrollo de las competencias clave y específicas.</p>

4. CONCRECIÓN CURRICULAR		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
<p>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.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.</p>		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
<p>1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.</p>	<p>BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.</p>	<p>Microorganismos por todas partes. Actividades 1, 2 y 3 (pág. 64).</p> <p>Los virus. Actividad 1 (pág. 65).</p> <p>Las bacterias. Actividad 1 (pág. 67).</p> <p>Los protozoos. Actividad 1 (pág. 70).</p> <p>Las algas. Actividades 1 y 2 (pág. 73).</p> <p>¿Qué has aprendido? Actividad 3 (pág. 80) y Actividad 5 (pág. 81).</p> <p>¡Actúa! (pág. 81).</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p> <p>DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).	Las bacterias. Las formas de las bacterias (pág. 66). Los protozoos. Actividad 1 (pág. 70). Las algas. Clasificación de las algas (pág. 72). Los hongos. Actividad 5 (pág. 76). ¿Qué has aprendido? Actividad 2. Clasifica... (pág. 80). ¡Actúa! (pág. 81).
2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.	Protagonista (Mary Engle Pennington) y Centro de investigación (pág. 78). Mi profesión: Virólogo (pág. 79).
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. DESCRIPTORES OPERATIVOS: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.	BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. BYG.1.A.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.). BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.	Presentación de la situación de aprendizaje. (págs. 62-63). Mi profesión: Detective de plantas (pág. 79).
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.	BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	Los virus. Actividad 3 (pág. 65). Las bacterias. La importancia de las bacterias: Actividad 4 (pág. 68). Las dos caras de las bacterias (pág. 69). Los protozoos. La malaria, una enfermedad muy mortífera (pág. 71). Las algas. Algas para comer (pág. 73). Los hongos. La importancia de los hongos Actividad 5 (pág. 76). Penicilina por serendipia (pág. 77). Mi profesión: Virólogo (pág. 79).
3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada. BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales. BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.	Presentación de la situación de aprendizaje. (págs. 62-63). Teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas que se muestran en la propuesta didáctica. Los hongos. La importancia de los hongos: Penicilina por serendipia (pág. 77). Mi profesión: Virólogo (pág. 79).
3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad. BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía. BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.	Protagonista (Mary Engle Pennington) y Centro de investigación (pág. 78). Mi profesión: Virólogo (pág. 79). ¡Actúa! (pág. 81).

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión. BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.	Presentación de la situación de aprendizaje. (págs. 62-63). Teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas que se muestran en la propuesta didáctica. ¿Qué has aprendido? Interpreta imágenes: Actividad 3 y 4. (pág. 80). ¡Actúa! (pág. 81).
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. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).	Presentación de la situación de aprendizaje. (págs. 62-63). Teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas que se muestran en la propuesta didáctica. Microorganismos en todas partes. Actividad 1 (pág. 64). Los virus. Actividades 1, 2 y 3 (pág. 65). Las bacterias. Actividades 1 y 2 (pág. 67). Los protozoos. Actividad 1 (pág. 70). Actividad 2 y La malaria, una enfermedad muy mortífera (pág. 71). Las algas. Algas para comer y actividades 1 y 2 (pág. 73). Los hongos. Actividades 1, 2 y 3 (pág. 75), actividades 4 y 5 (pág. 76). Penicilina por serendipia (pág. 45). ¿Qué has aprendido? Actividades 1, 2 y 3 (pág. 80). Actividades 5 y 6 (Pág. 81) ¡Actúa! (pág. 81).
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. DESCRIPTORES OPERATIVOS: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS Actividades y ejercicios
5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	BYG.1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.	Orientando la atención del alumnado hacia la variedad de vida (biodiversidad) y las relaciones en nuestro entorno cercano (ecosistemas): Microorganismos en todas partes. Actividad 3 (pág. 64). Las bacterias. Actividad 2 (pág. 67). Actividad 4 (pág. 68). Las algas. Algas para comer (pág. 73). Los hongos. Actividades 2 y 3 (pág. 75), actividades 4 y 5 (pág. 76). Centro de investigación (pág. 78). ¡Actúa! (pág. 81).
5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.	Los virus. Actividad 3 (pág. 65). Las bacterias. La importancia de las bacterias: Actividad 4 (pág. 68). Las dos caras de las bacterias (pág. 69) Los protozoos. La malaria, una enfermedad muy mortífera (pág. 71). Las algas. Algas para comer (pág. 73).

CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL/PERFIL DE SALIDA

Comp. Esp	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC				
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	
1	*	*			*							*			*	*																			
2			*									*		*	*	*	*	*					*												
3	*	*								*	*	*		*	*						*									*					
4									*	*								*					*			*	*			*	*				*
5									*			*			*			*	*	*					*	*	*			*	*				

Competencias clave: CCL competencia en comunicación lingüística. CP competencia plurilingüe. STEM competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. CD competencia digital. CPSAA competencia personal, social y de aprender a aprender. CC competencia ciudadana. CE competencia emprendedora. CCEC competencia en conciencia y expresión culturales.

* Tanto la clasificación como la temporalización de las actividades son una propuesta editorial, quedando sujetas a la decisión y al criterio del docente.

5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES y DESCRIPCIÓN	EJERCICIOS	TEMP. *	C. EVAL.	RECURSOS	METODOLOGÍA
MOTIVACIÓN *: Planteamiento del reto o desafío y objetivos de aprendizaje.					
Conocemos la situación de aprendizaje Contexto al que se deberá dar respuesta a través de las experiencias de aprendizaje y propuesta de acción final.	- Lectura de texto, debate e interpretación de imágenes. - ¡Actúa! y ruta a seguir.	½ sesión.	3.1. 3.3. 3.5. 4.1.	Recursos digitales • Vídeo inicial • Vídeo ODS: Objetivo 3 • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Materiales para la exposición fotográfica	Tanto la imagen inicial como el texto introductorio de la unidad, junto algunas notas informativas relacionadas con el tema objeto de aprendizaje se convierten en el elemento motivador que posteriormente nos llevará a plantear el reto de la situación de aprendizaje. Activación y conexión con los conocimientos previos del alumnado: Reflexión y expresión mediante un bloque de interrogantes que se planten en el conjunto <i>¿Tú que piensas?</i>
ACTIVACIÓN *: Conexión con los conocimientos previos.					
Reflexionamos sobre la situación de aprendizaje Se invita al alumnado a que reflexione y se exprese acerca de los microorganismos.	- ¿Tú qué piensas?	½ sesión.	3.1. 3.3. 3.5. 4.1.	Recursos digitales • Vídeo inicial • Vídeo ODS: Objetivo 3 • Plan TIC-TAC Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Materiales para la exposición fotográfica	Imprescindible: establecer una interacción con el alumnado en la que su participación activa sea un elemento fundamental. Uso de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA., técnicas y estrategias de para el desarrollo del pensamiento y componentes del Plan lingüístico, especialmente de comprensión y expresión oral.
EXPLORACIÓN * (Actividades de Exploración): Reflexión, vivencia, experimentación del aprendizaje... ESTRUCTURACIÓN * (Actividades de Estructuración): Introducción de nuevos aprendizajes.					
Microorganismos por todas partes. ¡Estamos rodeados y «repletos» de ellos! Pero ¿cómo podemos saber si algo es o no un microorganismo?	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Identificar características de los microorganismos. - Razonar la existencia de los microorganismos. - Argumentar la importancia de los microorganismos para la vida.	½ sesión.	1.1. 4.1. 5.1.	Recursos digitales • Te lo cuento en un momento: Las características generales de los microorganismos. • Actividades interactivas Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet	La metodología que seguiremos en el planteamiento de estas actividades es coherente con la establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar: • <i>La actividad y la participación del alumnado como uno de los activos básicos.</i> • <i>El trabajo individual y cooperativo del alumnado.</i> • <i>Puesta en acción de múltiples oportunidades de aprendizaje,</i> • <i>Metodología Maker</i> • <i>Metodologías activas.</i>
Los virus Los virus son diminutos parásitos, así que, para encontrarlos, lo ideal es buscar en el interior de otros seres vivos.	- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Definir microorganismo. - Cómo son los virus, funciones e importancia.	½ sesión.	1.1. 3.2. 4.1. 5.3.	Recursos digitales • Te lo cuento en un momento: Los virus. • Actividades interactivas Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet	• <i>Estrategias interactivas</i> • <i>Uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.</i> • <i>Power skills o habilidades que ayuden al alumnado a desenvolverse en los diferentes hábitos de la vida</i>

<p>Las bacterias Las bacterias son muy versátiles; muchas pueden vivir sin oxígeno, aprovechar nutrientes extraños, soportar condiciones extremas... Viven en todo tipo de entornos, incluso en volcanes y profundidades marinas.</p> <p>Actividad competencial: Las dos caras de las bacterias La cara positiva y la cara negativa de las bacterias.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - ¿Por qué las bacterias son seres vivos de tipo procariota? - Diferencias entre bacterias saprófitas, simbioses o parásitas. - Métodos de conservación de los alimentos. - Conceptos de probiótico y prebiótico. - ¿Cómo se forma una caries? - ¿Dónde habrá mayor población con caries? ¿Por qué? - ¿Cómo y por qué lavarse los dientes?</p>	1 sesión	2.1. 3.2. 4.1. 5.1. 5.3.	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Te lo cuento en un momento: Los virus. • Vídeo: Los seres vivos más sencillos • Vídeo: La bipartición • Vídeo: La microbiota • Presentación: 10 curiosidades sobre la microbiota. • Presentación: La mala cara de las bacterias: la caries dental • Actividades interactivas <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía</i> • <i>Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA)</i> • <i>Acercamiento a la investigación científica.</i> • <i>Estrategias y destrezas del Plan lingüístico.</i>
<p>Los protozoos Algunos protozoos son ágiles cazadores microscópicos que atrapan y devoran a otros microorganismos, otros son parásitos capaces de causarnos enfermedades letales... ¡Son una caja de sorpresas!</p> <p>Actividad competencial (Actividades de Exploración): La malaria, una enfermedad muy mortífera. La malaria: origen, transmisión y prevención.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Observar y representar la estructura de un protozoo. - Tipo de nutrición tiene un protozoo. - Uso de la mosquitera como medida de prevención. - ¿Por qué crees se concentra en las zonas tropicales? - Posible expansión a Europa en los próximos años ¿Por qué?</p>	1 sesión	1.1. 2.1. 3.2. 4.1. 5.3.	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Te lo cuento en un momento: Los protozoos • Presentación: La clasificación de las algas • Vídeo: El movimiento de los protozoos • Presentación: Enfermedades producidas por los protozoos • Taller de ciencias: Observa protozoos de una charca • Actividades interactivas 	
<p>Las algas. Las algas microscópicas son minúsculas, pero tan numerosas en los ambientes acuáticos que son responsables de más de la mitad del oxígeno que se produce en toda la Tierra y sirven de alimento a los ecosistemas marinos. ¡Les debemos mucho!</p> <p>Actividad competencial: Algas para comer. Una empresa que vende algas <i>online</i> quiere indicar en su página web los beneficios de incluir la lechuga de mar en la dieta.</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Observar y representar la estructura de la célula de un alga. - Explicar cómo se reproducen las algas. - Redactar un texto publicitario sobre la lechuga de mar en base a su valor nutricional. - Proponer receta de cocina con esta alga. - Investigar para qué se utilizan las algas Nori, Gelidium y musgo de Irlanda e indicar sector económico.</p>	1 sesión	1.1. 2.1. 3.2. 4.1. 5.1. 5.3.	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Te lo cuento en un momento: Las algas. • Presentación: Tipos de hongos • Presentación: Los bloom de algas • Actividades interactivas <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	
<p>Los hongos. Como algunos tipos de hongos son suficientemente grandes como para que podamos verlos, estamos bastante acostumbrados a observarlos en el bosque o incluso creciendo sobre frutas, queso... Sin embargo, otros son tan diminutos que no nos damos cuenta de lo cerca que están...</p> <p>Actividad competencial (Actividades de Exploración): Penicilina por serendipia. ¿Te ha pasado alguna vez que, cuando estabas</p>	<p>- Lectura del apartado y exploración de los recursos complementarios. - Definir <i>hifa</i>, <i>micelio</i> y <i>moho</i>. - Indicar qué tipo de nutrición presentan algunos hongos. - Reflexionar sobre qué pasaría en un bosque si la gente cogiera setas arrancándolas o con una bolsa de plástico. - ¿Qué contiene la alpaca de setas para cultivar y en qué condiciones se tiene que mantener?</p>	1 sesión	2.1. 3.2. 3.3. 4.1. 5.1. 5.3.	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Te lo cuento en un momento: Los hongos • Vídeo: Los hongos • Vídeo: Los hongos seres descomponedores • Vídeo: La esporulación de los hongos que forman setas • Vídeo: La penicilina • Vídeo: Los líquenes • Taller de ciencias: Observa líquenes con una lupa • Actividades interactivas <p>Otros recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	

buscando algo, te has encontrado con algo inesperado en su lugar? Si es así, has tenido lo que se denomina una serendipia.	- Investigar setas «famosas», identificarlas y clasificarlas en beneficiosas o perjudiciales - Definir el concepto de serendipia. - Explicar por qué el descubrimiento de la penicilina se puede calificar de serendipia. - Interpretar una imagen sobre cultivo de bacterias. - Buscar información y dar razones que expliquen por qué el descubrimiento de la penicilina mejoró la salud pública y la calidad de vida de millones de personas en todo el mundo.				
STEAM Power Reflexión sobre las capacidades de: resolver problemas, desarrollar soluciones innovadoras, comunicar ideas, pensamiento crítico, resiliencia y enfrentarnos a las situaciones inesperadas.	Lecturas y debates: - Protagonista: Mary Engle Pennington - Centro de investigación: Jardín Micológico La Trufa - Mi profesión: Virólogo	½ sesión.	2.3. 3.1. 3.2. 3.3. 3.4. 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación: Steam Power • Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet 	
APLICACIÓN *: Transferencia de lo aprendido. Realización del producto final.					
¡Actúa! Conexión de la unidad con la situación de aprendizaje.	Crear una exposición fotográfica sobre los microorganismos con los que convivimos.	1 sesión	1.1. 2.1. 3.4. 3.5. 4.1. 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan TICTAC • Plan lingüístico • Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Materiales para la exposición fotográfica. 	En la misma línea de la metodología anterior, se fomenta: <ul style="list-style-type: none"> • La participación activa del alumnado. • Implementación filosofía Maker. • Integración de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA. • Acercamiento al patrimonio natural cultural y científico de Andalucía. • Estrategias para el desarrollo del pensamiento. • Uso de las TIC-TAC.
CONCLUSIÓN *: Difusión de resultados y evaluación.					
Portfolio Consolidación del aprendizaje mediante: organización de ideas, resúmenes, interpretaciones, aplicaciones, avances y difusión de producto final.	- ¿Qué has aprendido? - Reflexiona cómo has aprendido	1 sesión	1.1. 2.1. 3.4. 3.5. 4.1. 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario y rúbrica para reflexionar sobre cómo y qué se ha aprendido • Plan TICTAC • Plan lingüístico • Evaluación interactiva • Otros recursos: • Libro de texto del alumnado • Material bibliográfico • Consultas en Internet • Materiales para la exposición fotográfica. 	Continuando con la metodología expresada, en este tipo de actividades se potenciará: <ul style="list-style-type: none"> • La participación activa desde estrategias y técnicas de pensamiento racional y crítico. • Procesos de reflexión y autoevaluación. • Recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el DUA. • Educación emocional • Desarrollo de la metacognición.

5.1. METODOLOGÍA.

Todas las situaciones de aprendizaje seguirán la metodología establecida en la programación didáctica de la materia. En este sentido podemos destacar:

- *La actividad y participación del alumnado será uno de los activos básicos* que debemos fomentar, de tal modo que favorezca el pensamiento racional y crítico.
- *El trabajo individual y cooperativo del alumnado* en el aula, que conlleva la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión, integrando referencias a la vida cotidiana del alumnado y a su entorno. De este modo se potenciará la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento.
- *Se proporcionan múltiples oportunidades de aprendizaje*, para que, de manera activa, el alumnado construya y amplíe el conocimiento estableciendo conexiones entre lo que ya sabe y lo nuevo que debe aprender, y dé significado a dichas relaciones.
- *Potencia la metodología Maker* basada en el enfoque «hazlo tú mismo», que fomenta la creatividad y la innovación mediante la construcción, la experimentación y la resolución de problemas, usando la tecnología y aplicando conceptos científicos de forma colaborativa. Conlleva las fases: Investiga, planifica, diseña, construye, comprueba, comunica y evalúa.

- Se emplean metodologías activas (Técnicas de pensamiento, de aprendizaje cooperativo, educación emocional, uso de las TIC-TAC, ...) que fomenten el aprendizaje favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas dotando de funcionalidad y transferibilidad los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar el aula mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.
- En todos estos procesos se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.
- Se fomentarán las Power skills o habilidades que ayuden al alumnado a desenvolverse en los diferentes hábitos de la vida: personales, sociales o profesionales
- Propone un acercamiento al patrimonio natural cultural, científico e histórico de Andalucía y a sus espacios de expresión literaria, artística, científica, histórica, geográfica, ...
- Integra un conjunto de recursos, estrategias y herramientas enmarcados en el Desarrollo Universal para el Aprendizaje (DUA) que favorecen la motivación del alumnado, facilitan su acceso y comprensión de la información y la comunicación de sus logros.
- Se fomenta un acercamiento a la investigación científica.
- Se ponen en juego todas las estrategias y destrezas del Plan lingüístico con su gran contribución al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y la competencia plurilingüe.

6. ADAPTACIONES DUA

Principio 3. Proporcionar múltiples formas de implicación.	Principio 1: Proporcionar múltiples formas de representación.	Principio 2: Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.
Pauta 7. Proporcionar opciones para el interés.	Pauta 1. Proporcionar opciones para la percepción.	Pauta 4. Proporcionar opciones para la acción física.
Doble página inicial: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Tú que piensas? • ¡Actúa! • ODS. 	Versión digital de la unidad. Recursos digitales de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> • Lecturas y Presentaciones. • Infografías e imágenes interactivas. • Vídeos, entre los que destaca "Te lo cuento en un momento" • Simulaciones. • Actividades interactivas Talleres de ciencias Herramienta RBOX	Recursos digitales de la unidad: <ul style="list-style-type: none"> • Actividades interactivas. • Herramientas digitales. Talleres de ciencias
Pauta 8. Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.	Pauta 2. Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.	Pauta 5. Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
Actividades competenciales: <ul style="list-style-type: none"> • Las dos caras de las bacterias. • La malaria, una enfermedad muy mortífera. • Algas para comer. • Penicilina por serendipia. Desarrollo del pensamiento. Uso de las TIC	Aclaraciones al margen. Imágenes reales en la unidad. Recursos web en diferentes soportes para presentar la información.	Aprendizajes esenciales y actividades de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> • Fichas de refuerzo y de ampliación. • STEAM Power • ¡Actúa! Plan lingüístico. «Saber escuchar y hablar en público» para trabajar y reflexionar sobre el mensaje transmitido en la pregunta de la sección ¿Tú que piensas?
Pauta 9. Proporcionar opciones para la autorregulación	Pauta 3. Proporcionar opciones para la comprensión	Pauta 6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas
Porfolio: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué has aprendido? • ¡Actúa! • Reflexiona cómo has aprendido • Herramientas de Evaluación y Autoevaluación (competenciales y de saberes). 	Doble página inicial: ¿Tú que piensas? y "Para lograrlo sigue esta ruta" Recurso digital: "Te lo cuento en un momento" Actividades competenciales de la unidad. ¡Actúa!	"Para lograrlo sigue esta ruta" Esquema de la unidad. Organizadores gráficos.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

MEDIDAS GENERALES

La variedad de actividades, las claves y la tarea que se proponen, se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje. Se proponen actividades tanto de tipo literal y reproductivo como de carácter más competencial que incorporan procesos cognitivos más complejos asociados a inferencias, valoraciones y creaciones de productos, combinando estrategias y destrezas de pensamiento, aprendizaje cooperativo, educación emocional, cultura emprendedora y el uso de las TIC.

De igual modo disponemos de actividades complementarias de refuerzo y ampliación asociadas a la unidad para ofrecer una respuesta más adaptada al amplio abanico de los estilos de aprendizaje del alumnado. Además de todo ello, el profesorado hará referencia a medidas más concretas de acuerdo con las características a su grupo.

Recursos:

- Lo esencial
- Herramienta RBOX: Propuesta de diversidad: refuerzo y ampliación
- Propuestas variadas de evaluación.

Además, de entre las medidas generales que nos permite la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos (*dejar solo las que correspondan*):

- Agrupación de áreas en ámbitos de conocimiento.
- Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula.
- Desdoblamiento de grupos en las áreas de carácter instrumental.
- Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico.
- Acción tutorial.

- Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos.
- Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas.
- Actuaciones de prevención y control del absentismo.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Como medidas específicas, de acuerdo con la normativa vigente, en esta situación de aprendizaje utilizaremos *dejar solo las que correspondan*):

- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas de profundización.
- Apoyo dentro del aula por PT, AL, personal complementario u otro personal.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado NEAE.
- Atención educativa al alumnado por situaciones de hospitalización o de convalecencia domiciliaria.
- Flexibilización de la escolarización para el alumnado de altas capacidades.
- Escolarización en un curso inferior al correspondiente por edad del alumnado de incorporación tardía en el sistema educativo.
- Atención específica para el alumnado que se incorpora tardíamente y presenta graves carencias en la comunicación lingüística.
- Programas de adaptación curricular:
 - Adaptación curricular de acceso.
 - Adaptaciones curriculares significativas.
 - Adaptaciones curriculares para alumnado con altas capacidades intelectuales.

8. EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN	RÚBRICAS				
		Insuficiente (IN) Del 1 al 4	Suficiente (SU) Del 5 al 6	Bien (BI) Entre el 6 y el 7	Notable (NT) Entre el 7 y el 8	Sobresaliente (SB) Entre el 9 y el 10
1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	Búsqueda y tratamiento de la información. Intervenciones en clase: exposición oral. Intervenciones en clase: exposición con herramientas digitales. Uso de las TIC y las TAC. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	No logra analizar ni describir adecuadamente los conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos. No puede interpretar, localizar ni seleccionar información en diferentes formatos, ni utilizar modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o páginas web para obtener conclusiones fundamentadas. Además, no muestra una actitud crítica ni comprende las principales teorías relacionadas con la materia, ni su aplicación en la mejora de la vida de las personas. No demuestra iniciativa crítica en la toma de decisiones ni puede expresar ni interpretar conclusiones de manera adecuada.	Tiene dificultades para analizar y describir los conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos. Aunque puede interpretar y seleccionar información en diferentes formatos, su capacidad para hacerlo es muy limitada. La actitud crítica es débil y las conclusiones obtenidas no están suficientemente fundamentadas. Tiene un conocimiento superficial de las principales teorías relacionadas con la materia y su aplicación en la mejora de la vida de las personas. La iniciativa crítica en la toma de decisiones es mínima y las conclusiones expresadas e interpretadas carecen de profundidad y fundamentación.	Es capaz de analizar y describir los conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos de manera adecuada. Puede interpretar, localizar y seleccionar información en diferentes formatos, utilizando modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos y páginas web. Muestra una actitud crítica, aunque esta podría ser más sólida. Las conclusiones obtenidas están fundamentadas en la información recopilada. Comprende las principales teorías relacionadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas. Muestra una iniciativa crítica en la toma de decisiones, aunque podría ser más consistente. Puede expresar e interpretar conclusiones de manera adecuada, aunque con cierta limitación.	Realiza un análisis y descripción sólidos de los conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos. Es capaz de interpretar, localizar y seleccionar información en diferentes formatos de manera efectiva y precisa. Muestra una actitud crítica sólida y las conclusiones obtenidas están bien fundamentadas. Tiene un conocimiento profundo de las principales teorías relacionadas con la materia y puede explicar su relación con la mejora de la vida de las personas. La iniciativa crítica en la toma de decisiones es consistente y reflexiva. Puede expresar e interpretar conclusiones de manera clara y coherente.	Demuestra un dominio excepcional al analizar y describir los conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos. Puede interpretar, localizar y seleccionar información en diferentes formatos de manera precisa y completa. Muestra una actitud crítica rigurosa y las conclusiones obtenidas están plenamente fundamentadas y respaldadas por la información recopilada. Tiene un conocimiento profundo y detallado de las principales teorías relacionadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas. La iniciativa crítica en la toma de decisiones es destacable y creativa. Puede expresar e interpretar conclusiones de manera clara, precisa y persuasiva, demostrando un alto nivel de comprensión y habilidad comunicativa en una o más lenguas.

<p>2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>	<p>Búsqueda y tratamiento de la información. Intervenciones en clase: exposición oral. Cuaderno del alumnado. Pruebas orales y escritas. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)</p>	<p>No es capaz de resolver ni explicar ni identificar cuestiones básicas sobre Biología y Geología, y no sabe cómo localizar ni seleccionar información relevante. No cita correctamente las fuentes de información.</p>	<p>Es capaz de resolver, explicar, identificar e interpretar algunas cuestiones básicas sobre Biología y Geología con dificultad, y puede localizar y seleccionar información relevante en algunas fuentes de información, pero comete algunos errores. Cita las fuentes de información, aunque no siempre de manera precisa.</p>	<p>Es capaz de resolver, explicar y/o identificar e interpretar de manera clara y concisa varias cuestiones básicas sobre Biología y Geología, y puede localizar y seleccionar información relevante en varias fuentes de información. Cita las fuentes de información de manera precisa en la mayoría de los casos.</p>	<p>Es capaz de resolver, explicar, identificar e interpretar de manera detallada y precisa varias cuestiones básicas sobre Biología y Geología, y puede localizar y seleccionar información relevante en varias fuentes de información de manera crítica. Cita las fuentes de información de manera precisa y coherente.</p>	<p>Es capaz de resolver, explicar, identificar e interpretar de manera profunda y original varias cuestiones básicas sobre Biología y Geología, y puede localizar, seleccionar y organizar información relevante en diversas fuentes de información de manera crítica y creativa. Cita las fuentes de información de manera precisa, coherente y rigurosa, y es capaz de dar respuestas innovadoras.</p>
<p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>	<p>Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Cuaderno del alumnado. Uso de las TIC y las TAC. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)</p>	<p>No muestra interés en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad ni en la labor de las personas dedicadas a ella. No identifica el papel de las mujeres científicas en la ciencia, ni fomenta la igualdad de género en la ciencia. No comprende la importancia de la investigación científica ni su carácter colectivo e interdisciplinar.</p>	<p>Valora, aunque de forma muy simple la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella. Reconoce de forma limitada el papel de las mujeres científicas, y muestra algún interés en fomentar la igualdad de género en la ciencia. Comprende la importancia de la investigación científica, aunque no siempre la considera como una labor colectiva e interdisciplinar.</p>	<p>Valora adecuadamente la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando la importancia de la investigación científica como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. Reconoce el papel de las mujeres científicas y fomenta la igualdad de género en la ciencia.</p>	<p>Valora de forma crítica la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, reconociendo la importancia de la investigación científica como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. Destaca y reconoce el papel fundamental de las mujeres científicas de forma notable y fomenta activamente la igualdad de género en la ciencia.</p>	<p>La valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella es excelente y está bien fundamentada, destacando la importancia de la investigación científica como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución y en relación con los problemas de la sociedad. Reconoce y destaca el papel fundamental de las mujeres científicas, fomenta activamente la igualdad de género en la ciencia y promueve vocaciones científicas desde una perspectiva de género.</p>

<p>3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Intervenciones en clase: exposición con herramientas digitales. Uso de las TIC y las TAC. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal.</p> <p>(Rúbricas, registros y/o dianas)</p>	<p>Es incapaz de analizar preguntas e hipótesis y no puede realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos. No utiliza métodos científicos para abordar los problemas y no puede explicar ni realizar predicciones sobre los fenómenos.</p>	<p>Le cuesta identificar preguntas e hipótesis simples y puede realizar algunas predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos utilizando métodos científicos pero muy básicos. Puede explicar algunos fenómenos biológicos y geológicos sencillos y hacer predicciones sobre ellos, aunque comete algunos errores.</p>	<p>Es capaz de analizar preguntas e hipótesis complejas y puede realizar predicciones precisas sobre fenómenos biológicos o geológicos utilizando métodos científicos adecuados. Puede explicar fenómenos biológicos y geológicos complejos y hacer predicciones sobre ellos.</p>	<p>Es capaz de diseñar preguntas e hipótesis complejas y puede realizar predicciones detalladas sobre fenómenos biológicos o geológicos utilizando métodos científicos avanzados. Puede explicar de manera clara y detallada fenómenos biológicos y geológicos complejos y hacer predicciones precisas sobre ellos.</p>	<p>Es capaz de analizar y sintetizar preguntas e hipótesis muy complejas y puede realizar predicciones precisas y detalladas sobre fenómenos biológicos o geológicos utilizando métodos científicos de vanguardia. Puede explicar de manera clara y detallada fenómenos biológicos y geológicos complejos y hacer predicciones precisas sobre ellos, así como realizar aportes innovadores a la investigación</p>
<p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.</p>	<p>Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Uso de las TIC y las TAC. Trabajo con imágenes. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal.</p> <p>(Rúbricas, registros y/o dianas)</p>	<p>No es capaz de diseñar experimentos ni tomar datos de manera adecuada. No comprende cómo se contrastan las hipótesis y no puede responder preguntas concretas sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>Muestra una comprensión limitada en el diseño de experimentos y la toma de datos. Puede llevar a cabo experimentos básicos, pero no de manera consistente ni precisa. El análisis de los fenómenos biológicos y geológicos es superficial y no puede responder preguntas concretas de manera efectiva.</p>	<p>Es capaz de diseñar experimentos simples y realizar la toma de datos de manera adecuada. Comprende cómo se contrastan las hipótesis y puede responder preguntas concretas sobre fenómenos biológicos y geológicos, aunque con cierta limitación en la profundidad de análisis.</p>	<p>Demuestra habilidades sólidas en el diseño de experimentos y la toma de datos. Puede diseñar experimentos más complejos y llevar a cabo análisis más profundos de fenómenos biológicos y geológicos. Es capaz de responder preguntas concretas de manera efectiva y contrastar hipótesis de forma sólida.</p>	<p>Muestra un dominio completo en el diseño de experimentos, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos. Puede diseñar experimentos sofisticados, tomar datos precisos y realizar análisis detallados. Es capaz de responder preguntas concretas de manera profunda y contrastar hipótesis de manera rigurosa.</p>
<p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p>	<p>Trabajos escritos y de investigación. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal.</p> <p>(Rúbricas, registros y/o dianas)</p>	<p>No realiza experimentos sencillos o no utiliza correctamente los instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>	<p>Le cuesta realizar experimentos sencillos y utilizar correctamente los instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, a veces comete errores.</p>	<p>Realiza experimentos sencillos con habilidad, utilizando los instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, y es capaz de interpretar y analizar los datos obtenidos.</p>	<p>Realiza experimentos sencillos con habilidad y precisión, utilizando los instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, y es capaz de diseñar y planificar experimentos más complejos para responder a preguntas científicas.</p>	<p>Realiza experimentos con habilidad y precisión, diseñando y planificando estrategias complejas para responder a preguntas científicas sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas y técnicas adecuadas para tomar datos cuantitativos o cualitativos, y analizando y evaluando críticamente los resultados obtenidos.</p>

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	Búsqueda y tratamiento de la información. Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Uso de las TIC y las TAC. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	Es incapaz de interpretar los resultados de un proyecto de investigación o no utiliza herramientas matemáticas y tecnológicas adecuadas para su interpretación.	Puede interpretar los resultados de un proyecto de investigación utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas básicas, pero su análisis es limitado o impreciso.	Es capaz de interpretar los resultados de un proyecto de investigación de manera clara y precisa, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas de forma adecuada.	Puede interpretar los resultados de un proyecto de investigación con profundidad y originalidad, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas avanzadas.	Es capaz de interpretar los resultados de un proyecto de investigación con gran rigor y detalle, utilizando herramientas matemáticas y tecnológicas complejas y actuales, y presenta sus resultados de manera clara y coherente.
3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Trabajos escritos y de investigación. Participación en trabajos cooperativos. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	No colabora en el proyecto científico o no asume ninguna responsabilidad, no respeta la diversidad ni la igualdad de género, y no favorece la inclusión.	Le cuesta colaborar en un proyecto científico, no siempre asume de manera responsable una función concreta, utiliza espacios virtuales de forma muy básica, a veces muestra indiferencia hacia la diversidad y la igualdad de género.	Colabora en el proyecto científico asumiendo una función concreta, utiliza adecuadamente espacios virtuales y muestra respeto hacia la diversidad y la igualdad de género.	Colabora de manera proactiva y responsable en el proyecto científico asumiendo una función concreta y utilizando adecuadamente espacios virtuales, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión.	Colabora de manera excepcional en el proyecto científico, aportando ideas innovadoras, liderando y motivando al equipo, dominando el uso de los espacios virtuales. Muestra un profundo respeto por la diversidad y la igualdad de género, y favorece la inclusión.
4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Intervenciones en clase: exposición oral. Cuaderno del alumnado. Pruebas orales y escritas. Uso de las TIC y las TAC. Trabajo con imágenes. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	No puede analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos con los conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Puede analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos con los conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, pero con cierta dificultad y puede presentar algunos errores.	Puede analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos con los conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales con claridad, pero sin profundidad en el análisis.	Puede analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos con los conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales con fluidez, claridad y profundidad en el análisis.	Puede analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos con los conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales con excelencia y profundidad en el análisis, muestra una profunda capacidad para relacionar la información y aplicarla a situaciones similares.

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	Búsqueda y tratamiento de la información. Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Cuaderno del alumnado. Pruebas orales y escritas. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	No es capaz de comprender la relación entre la biodiversidad, el medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, ni de reconocer la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	Le cuesta comprender la relación entre la biodiversidad, el medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, y no siempre reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	Demuestra comprensión y conocimiento de la relación entre la biodiversidad, el medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, y reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	Posee un conocimiento avanzado y fundamentado sobre la relación entre la biodiversidad, el medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, y reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.	Es capaz de analizar críticamente la relación entre la biodiversidad, el medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, con una fundamentación científica clara. Reconoce la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.
5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	Búsqueda y tratamiento de la información. Trabajos escritos y de investigación. Intervenciones en clase: exposición oral. Cuaderno del alumnado. Pruebas orales y escritas. Hábitos personales, actitud y autonomía personal. (Rúbricas, registros y/o dianas)	No propone ni adopta los hábitos saludables y no analiza las acciones propias ni ajenas con actitud crítica a partir de fundamentos fisiológicos.	Tiene un conocimiento muy básico de los hábitos saludables y de los fundamentos fisiológicos. Propone y adopta algunos hábitos saludables de manera irregular y sin un análisis crítico de las acciones propias o ajenas.	Conoce los hábitos saludables y los fundamentos fisiológicos que los respaldan. Propone y adopta hábitos saludables. Analiza de manera crítica sus propias acciones en relación con la salud.	Tiene un conocimiento profundo de los hábitos saludables y de los fundamentos fisiológicos subyacentes. Propone y adopta de hábitos saludables de manera consistente y es capaz de analizar críticamente sus propias acciones y las de los demás en relación con la salud.	Demuestra un conocimiento muy extenso de los hábitos saludables y de los fundamentos fisiológicos en los que se basa. Propone y adopta una gran variedad de hábitos saludables de manera regular y analiza críticamente sus propias acciones y las de los demás en relación con la salud.

9. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

Indicadores	Instrumentos
<p>Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> La situación de aprendizaje se ha contextualizado adecuadamente y ha sido motivadora para el alumnado. Se han contemplado las competencias específicas y los criterios de evaluación adecuados a esta situación de aprendizaje. Se han contemplado los saberes básicos necesarios para el desarrollo de la situación de aprendizaje. Se ha realizado una planificación temporal con flexibilidad que ha permitido el desarrollo de la concreción curricular prevista. Se han establecido instrumentos de evaluación que han permitido hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje del alumnado y que ha alcanzado las competencias y criterios de evaluación previstos. En el proceso de evaluación se ha posibilitado la autoevaluación del alumnado para que tome conciencia de sus fortalezas y sus ámbitos de mejora. 	<ol style="list-style-type: none"> Escala de valoración para la autoevaluación de la práctica docente. Registro-Diana para la autoevaluación del profesorado: planificación. Registro para la autoevaluación del profesorado: motivación del alumnado. Registro para la autoevaluación del profesorado: desarrollo de la metodología. Registro para la autoevaluación del profesorado: seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Lista de verificación y mejora para la evaluación de las situaciones de aprendizaje.
<p>Proceso de enseñanza-aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se conectan los aprendizajes que va adquiriendo el alumnado con situaciones de vida próximas a este para que pueda extrapolar lo aprendido. Además del libro de texto se ponen en juego otros soportes y recursos que facilitan los aprendizajes previstos con el alumnado. Se ponen en juego diversidad de procesos cognitivos en la línea planteada en la taxonomía de Bloom. La interacción y la participación activa del alumnado en los procesos de aprendizaje y en la resolución de las situaciones de aprendizaje es una constante en el aula. La atención a la diversidad es un elemento que siempre es atendido en clase siguiendo los principios y pautas DUA, así como el establecimiento de medidas generales o específicas para el alumnado que lo precisa. Se ha potenciado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Se han utilizado estrategias de pensamiento y organizadores gráficos que permiten al alumnado comprender mejor los aprendizajes propuestos. 	

<ul style="list-style-type: none">• Se ha ido informando al alumnado de sus aciertos y fortalezas y se le ha prestado la ayuda necesaria ante las dificultades encontradas.	
Proceso de evaluación:	
<ul style="list-style-type: none">• El alumnado y sus familias conocen de antemano los procedimientos e instrumentos de evaluación que se van a utilizar.• El alumnado dispone de actividades y herramientas que le permiten autoevaluarse y conocer sus puntos fuertes y sus ámbitos de mejora.• La evaluación es coherente con las metodologías y las situaciones de aprendizaje propuestas.• Se han desarrollado actividades suficientes para que el alumnado consiga los criterios de evaluación y las competencias específicas previstas.• Los criterios de calificación están consensuados por el Equipo de ciclo, son conocidos por el alumnado y las familias y responden al grado de logro de los criterios de evaluación y las competencias específicas.• Se han tenido en cuenta los principios y pautas DUA para el procedimiento de evaluación seguido.• Los resultados de evaluación han sido...	
Propuestas de mejora para la unidad de programación o situación de aprendizaje siguiente	

ALUMNADO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	EVIDENCIAS																											
1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.	BYG.1.C.1. BYG.1.D.1. BYG.1.D.6.	Microorganismos por todas partes. Actividades 1, 2 y 3 (pág. 64).																											
		Los virus. Actividad 1 (pág. 65).																											
		Las bacterias. Actividad 1 (pág. 67).																											
		Los protozoos. Actividad 1 (pág. 70).																											
		Las algas. Actividades 1 y 2 (pág. 73).																											
		¿Qué has aprendido? Actividad 3 (pág. 80) y Actividad 5 (pág. 81). ¡Actúa! (pág. 81).																											
2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.	BYG.1.D.2. BYG.1.D.3.	Las bacterias. Las formas de las bacterias (pág. 66).																											
		Los protozoos. Actividad 1 (pág. 70).																											
		Las algas. Clasificación de las algas (pág. 72).																											
		Los hongos. Actividad 5 (pág. 76).																											
		¿Qué has aprendido? Actividad 2. Clasifica... (pág. 80). ¡Actúa! (pág. 81).																											
2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	BYG.1.A.8.	Protagonista (Mary Engle Pennington) y Centro de investigación (pág. 78).																											
		Mi profesión: Virólogo (pág. 79).																											
3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.	BYG.1.A.1. BYG.1.A.2. BYG.1.A.3.	Presentación de la situación de aprendizaje. (págs. 62-63).																											
		Mi profesión: Detective de plantas (pág. 79).																											
3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.	BYG.1.A.4. BYG.1.D.5.	Los virus. Actividad 3 (pág. 65).																											
		Las bacterias. La importancia de las bacterias: Actividad 4 (pág. 68). Las dos caras de las bacterias (pág. 69).																											
		Los protozoos. La malaria, una enfermedad muy mortífera (pág. 71).																											
		Las algas. Algas para comer (pág. 73).																											

