

ETAPA:ESO		ÁREA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG1	Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1º ESO	3º ESO
		1BYG1.1Aplicar correctamente las normas de seguridad propias del trabajo experimental.	
		1BYG1.2Observar hechos, formular preguntas investigables y emitir hipótesis comprobables científicamente.	3BYG1.1Realizar una interpretación adecuada de los hechos observados o los datos disponibles para contrastar hipótesis y extraer conclusiones que le resultan de utilidad en su conocimiento del mundo que le rodea.
		1BYG1.3Realizar búsquedas de información y recogida de datos, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad de las fuentes (3er curso) de forma guiada.	
		1BYG1.4Diseñar experimentos para comprobar hipótesis y obtener resultados que las validen o refuten siguiendo las pautas del trabajo científico.	
		1BYG1.5Elaborar informes sencillos de las investigaciones realizadas.	3BYG1.2Elaborar informes de las investigaciones que justifiquen correctamente las conclusiones obtenidas de acuerdo con los resultados obtenidos y en el marco de los modelos o teorías.
			3BYG1.3 Argumentar, debatir y razonar sobre el problema investigado y la validez de la experiencia propuesta.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1º ESO	3º ESO
	STEM CD CPSAA	Bloque 1: Metodología de la ciencia - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio	Bloque 1: Metodología de la ciencia - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
11.
12.
14.

ETAPA:ESO		ÁREA: BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG1	Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter experimental.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4º ESO	
		4BYG1.1Aplicar, en un trabajo práctico, la metodología propia de la ciencia para resolver las cuestiones que se le plantean en el marco de los modelos aprendidos y haciendo predicciones elaboradas.	
		4BYG1.2Realizar una interpretación adecuada de los datos y extraer conclusiones que le resultan de utilidad en su conocimiento del mundo que le rodea, diferenciando variables dependientes e independientes.	
		4BYG1.3Predecir el comportamiento de fenómenos en caso de que varíen las condiciones, aplicando los resultados encontrados para explicar o predecir fenómenos similares	
		II. SABERES BÁSICOS	
		4º ESO	
	STEM CD CPSAA	A. Proyecto científico - Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas. - Colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...) seleccionando la herramienta más adecuada. - Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. - Diseño de pequeñas investigaciones justificando el desarrollo de las mismas en base al método científico para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento. - Utilización de herramientas, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada y precisa. - Principales modelos como interpretaciones y representaciones de fenómenos y hechos, que abarcan los conceptos e ideas para explicar los fenómenos naturales (modelo de célula, ser vivo, evolución, ecosistema...). - Métodos de observación de fenómenos, descripción precisa y análisis de resultados. - Diferenciación entre correlación y causalidad. - Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Teorías y modelos científicos en su contexto histórico: el conocimiento científico como un proceso en continuo cambio y perfeccionamiento. - Búsqueda y selección de información de carácter científico mediante herramientas digitales y otras fuentes. - Interpretación de información de carácter científico y su utilización para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas científicos abordables en el ámbito escolar.	

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
11.
12.
14.



I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 14.	STEM CD CPSAA CC	BYG2	Analizar situaciones problemáticas reales utilizando la lógica científica y explorando las posibles consecuencias de las soluciones propuestas para afrontarlas.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1° ESO	3° ESO
			3BYG2.1 Utilizar correctamente los términos más habituales asociados a los distintos ámbitos de la ciencia.
		1BYG2.1 Utilizar con acierto las herramientas informáticas necesarias para su trabajo de forma guiada.	3BYG2.2 Utilizar correctamente las herramientas informáticas necesarias para su trabajo.
			3BYG2.4 Elegir la herramienta informática adecuada para presentar los resultados de sus trabajos de forma autónoma.
		1BYG2.2 Analizar críticamente la solución propuesta a un problema sencillo en función de los saberes básicos que se movilizan.	3BYG2.3 Analizar críticamente la solución propuesta a un problema complejo en función de los saberes básicos que se movilizan.
		1BYG2.3 Utilizar el conocimiento científico adquirido para interpretar los fenómenos que ocurren a su alrededor.	
			3BYG2.5 Construir explicaciones que relacionan los hechos y conceptos indicando sus limitaciones y movilizan conocimientos complejos.
		II. SABERES BÁSICOS	
1° ESO	3° ESO		
Bloque 1: Metodología de la ciencia - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...) - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio	Bloque 1: Metodología de la ciencia - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...) - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio		

I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 14.	STEM CD CPSAA CC	BYG2 Analizar situaciones problemáticas reales utilizando la lógica científica y explorando las posibles consecuencias de las soluciones propuestas para afrontarlas.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		4° ESO
		4BYG2.1 Utilizar correctamente los términos técnicos adecuados a los distintos ámbitos de la ciencia.
		4BYG2.2 Incorporar nuevas herramientas informáticas adecuadas a sus necesidades de trabajo.
		4BYG2.3 Predecir cómo se modificaría la situación observada si cambiaran las condiciones del problema.
		4BYG2.4 Aplicar las soluciones encontradas a un problema en otros contextos o situaciones próximas.
		II. SABERES BÁSICOS
		4° ESO
		A. Proyecto científico - Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas. - Colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, video, póster, informe...) seleccionando la herramienta más adecuada. - Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. - Diseño de pequeñas investigaciones justificando el desarrollo de las mismas en base al método científico para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento. - Utilización de herramientas, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada y precisa. - Principales modelos como interpretaciones y representaciones de fenómenos y hechos, que abarcan los conceptos e ideas para explicar los fenómenos naturales (modelo de célula, ser vivo, evolución, ecosistema...) - Métodos de observación de fenómenos, descripción precisa y análisis de resultados. - Diferenciación entre correlación y causalidad. - Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Teorías y modelos científicos en su contexto histórico: el conocimiento científico como un proceso en continuo cambio y perfeccionamiento. - Búsqueda y selección de información de carácter científico mediante herramientas digitales y otras fuentes. - Interpretación de información de carácter científico y su utilización para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas científicos abordables en el ámbito escolar.



I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG3	Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1º ESO	3º ESO
		1BYG3.1 Identificar hipótesis, pruebas y conclusiones en un discurso para distinguir adecuadamente una opinión de una afirmación basada en pruebas con base científica.	
			3BYG3.1 Utilizar la adecuación de las afirmaciones o textos a los modelos y conocimientos teóricos como criterio para validar las afirmaciones y distinguirlas de valoraciones personales o faltas de rigor, en función de los saberes básicos movilizados para validarlos.
		1BYG3.2 Conocer algunas fuentes que se ajusten a los criterios de objetividad, revisión y fiabilidad que caracterizan a la ciencia a las que acudir para recabar información.	
			3BYG3.2 A partir de observaciones de fenómenos o hechos, construir una argumentación que dé base a una afirmación o que desmienta otra en retos de una dificultad ajustada a los saberes básicos del nivel.
		1BYG3.3 Comunicarse, de forma oral y escrita, utilizando el lenguaje científico para participar en intercambios o en debates, interpretando o produciendo mensajes científicos de nivel básico.	3BYG3.3 Comunicarse utilizando el lenguaje científico para participar en intercambios o en debates, interpretando y produciendo mensajes científicos, con un rigor medio, adecuado a los saberes básicos propios del nivel.
			3BYG3.4 Desarrollar una actitud abierta y receptiva hacia la diversidad de conocimientos, puntos de vista y enfoques.
		1BYG3.4 Utilizar fuentes de información variada para construir sus argumentaciones (textos escritos, audios, gráficas, infografías, videos) con un bajo grado de complejidad.	3BYG3.5 Utilizar fuentes de información variada para construir sus argumentaciones (textos escritos, audios, gráficas, infografías, videos) con un grado de complejidad medio.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1º ESO	3º ESO
		Bloque 1: Metodología de la ciencia	Bloque 1: Metodología de la ciencia
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13. 14.	CCL CP STEM	<ul style="list-style-type: none"> - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio

I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG3	Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4º ESO	
		4BYG3.1 Desarrollar argumentos frente a afirmaciones de tipo dogmático, distinguiendo la ciencia del pensamiento mágico o de la mitología en base al conocimiento del funcionamiento de la ciencia.	
		4BYG3.2 Contrastar posibles explicaciones de fenómenos, justificando la distinta importancia de las variables del proceso	
		4BYG3.3 Elaborar documentos o productos utilizando diferentes herramientas de presentación y mostrando diferentes soluciones a un mismo problema.	
		4BYG4.3 Comunicarse utilizando el lenguaje científico para participar en intercambios o en debates y para interpretar o producir mensajes científicos.	
		4BYG4.4 Desarrollar una actitud abierta y receptiva hacia la diversidad de conocimientos, puntos de vista y enfoques	
		II. SABERES BÁSICOS	
		4º ESO	
		A. Proyecto científico	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13. 14.	CCL CP STEM	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas. - Colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...) seleccionando la herramienta más adecuada. - Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. - Diseño de pequeñas investigaciones justificando el desarrollo de las mismas en base al método científico para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento. - Utilización de herramientas, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada y precisa. - Principales modelos como interpretaciones y representaciones de fenómenos y hechos, que abarcan los conceptos e ideas para explicar los fenómenos naturales (modelo de célula, ser vivo, evolución, ecosistema...). - Métodos de observación de fenómenos, descripción precisa y análisis de resultados. - Diferenciación entre correlación y causalidad. - Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Teorías y modelos científicos en su contexto histórico: el conocimiento científico como un proceso en continuo cambio y perfeccionamiento. - Búsqueda y selección de información de carácter científico mediante herramientas digitales y otras fuentes. - Interpretación de información de carácter científico y su utilización para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas científicos abordables en el ámbito escolar. 	



I. APRENDIZAJES ESENCIALES				
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CC CCEC	BYG4	Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influencia del contexto social e histórico, atendiendo a la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, así como a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos científicos y a sus limitaciones.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN		
		1° ESO		3° ESO
		1BYG4.1Aportar ejemplos de utilización positiva y negativa del conocimiento científico.		
		1BYG4.2Utilizar un lenguaje inclusivo en sus trabajos conociendo ejemplos de las aportaciones de las mujeres y de las distintas culturas a la ciencia.	3BYG4.1Argumentar el valor el trabajo de las mujeres científicas y de las distintas culturas a la ciencia.	
		1BYG4.3Aportar ejemplos de cambios sufridos por las teorías científicas con el tiempo.	3BYG4.2Asociar las ideas científicas actualmente descartadas con el contexto histórico en el que predominaron, justificando los modelos teóricos a la luz de los conocimientos disponibles en un momento histórico dado y huyendo de la crítica fácil en función de los conocimientos implicados.	
		1BYG4.4Señalar algunos de los avances tecnológicos que han facilitado el desarrollo de la ciencia.	3BYG4.3Relacionar los avances tecnológicos con algunos avances científicos que los acompañaron o se asociaron a ellos en función de los saberes básicos implicados.	
			3BYG4.4Argumentar la validez de las explicaciones y argumentaciones relacionándolas con las pruebas obtenidas y los modelos teóricos en los diferentes momentos de la ciencia, en función de la dificultad de las argumentaciones y modelos asociados a lo contenidos básicos.	
		II. SABERES BÁSICOS		
		1° ESO		3° ESO
Bloque 1: Metodología de la ciencia		Bloque 1: Metodología de la ciencia		
<ul style="list-style-type: none"> - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio. 		<ul style="list-style-type: none"> - Contribución de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Estrategias de utilización de herramientas digitales para la búsqueda de la información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados e ideas en diferentes formatos (infografía, presentación, póster, informe, gráfico...). - Lenguaje científico y vocabulario específico de la materia de estudio en la comprensión de informaciones y datos, la comunicación de las propias ideas, la discusión razonada y la argumentación sobre problemas de carácter científico. - Procedimientos experimentales en laboratorio: control de variables, toma (error en la medida) y representación de los datos (tablas y gráficos), análisis e interpretación de los mismos. - Pautas del trabajo científico en la planificación y ejecución de un proyecto de investigación en equipo: identificación de preguntas y planteamiento de problemas que puedan responderse, formulación de hipótesis, contrastación y puesta a prueba a través de la experimentación, y comunicación de resultados. - Procedimientos y métodos de observación de hechos o fenómenos naturales desde el prisma del naturalista inquieto: capacidad de incorporar las observaciones a los conocimientos adquiridos y cuestionamiento de lo evidente. - Instrumentos, herramientas y técnicas propias del laboratorio de biología. Normas de seguridad en el laboratorio. 		

I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CC CCEC	BYG4Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo bajo la influencia del contexto social e histórico, atendiendo a la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, así como a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos científicos y a sus limitaciones.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4° ESO	
		4BYG4.1Justificar la validez de los modelos científicos en el contexto histórico en que se desarrollaron (origen de la vida, teoría celular, herencia, evolución, tectónica).	
		4BYG4.2Distinguir la controversia científica de la discusión ideológica, destacando su importancia en el avance de la ciencia.	
		4BYG4.3Relacionar los avances en tecnología con los progresos en el conocimiento de la naturaleza.	
		4BYG4.4Relacionar los avances en el conocimiento de la genética, la evolución y la dinámica y composición terrestre con las mejoras en la salud y calidad de vida humanas.	
		II. SABERES BÁSICOS	
		4° ESO	
		A. Proyecto científico	
<ul style="list-style-type: none"> - Formulación de preguntas, hipótesis y conjeturas científicas. - Colaboración y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, video, póster, informe...) seleccionando la herramienta más adecuada. - Reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica. - Diseño de pequeñas investigaciones justificando el desarrollo de las mismas en base al método científico para obtener resultados objetivos y fiables en un experimento. - Utilización de herramientas, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada y precisa. - Principales modelos como interpretaciones y representaciones de fenómenos y hechos, que abarcan los conceptos e ideas para explicar los fenómenos naturales (modelo de célula, ser vivo, evolución, ecosistema...). - Métodos de observación de fenómenos, descripción precisa y análisis de resultados. - Diferenciación entre correlación y causalidad. - Papel de las grandes científicas y científicos en el desarrollo de las ciencias biológicas y geológicas. - Teorías y modelos científicos en su contexto histórico: el conocimiento científico como un proceso en continuo cambio y perfeccionamiento. - Búsqueda y selección de información de carácter científico mediante herramientas digitales y otras fuentes. - Interpretación de información de carácter científico y su utilización para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y tomar decisiones sobre problemas científicos abordables en el ámbito escolar. 			



I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG5	Adoptar hábitos de vida saludable basados en el conocimiento del funcionamiento del propio cuerpo, y de los peligros del uso y abuso de determinadas prácticas y del consumo de algunas sustancias.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1º ESO	3º ESO
		1BYG5.1Explicar adecuadamente qué requerimientos debe cumplir una dieta sana, equilibrada y sostenible.	
		1BYG5.2Realizar una alimentación consumiendo productos sanos y de proximidad.	
		1BYG5.3Explicar las consecuencias que se generan debido a la ignorancia de los hábitos saludables.	3BYG5.2Justificar las respuestas del cuerpo humano a las alteraciones producidas por lesiones o inducidas mediante enfermedades o sustancias, desde la perspectiva del modelo de ser vivo pluricelular de organización compleja, que responde mediante mecanismos de retroalimentación para mantener su homeostasis.
		1BYG5.4Explicar la importancia de las medidas preventivas frente a las infecciones, incluyendo la vacunación.	
			3BYG5.3Explicar el concepto de homeostasis y su relación con el mantenimiento de la vida y la prevención de enfermedades.
		1BYG5.5Demostrar conocimiento de las medidas preventivas adecuadas a la hora de mantener relaciones sexuales para prevenir enfermedades de transmisión sexual o embarazos no deseados.	3BYG5.1Explicar los fundamentos de los métodos anticonceptivos, así como la efectividad real de los mismos, en base al conocimiento del funcionamiento del propio cuerpo.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1º ESO	3º ESO
		Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables	Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables
1.		- Niveles de organización de la materia viva y organización general del cuerpo humano (célula, tejido, órgano, aparatos o sistemas) Concepto de ser pluricelular.	- La homeostasis y su relación con el mantenimiento de la vida.
2.		- La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.	- Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.
3.		- Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.	- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables en relación a las funciones de nutrición, relación y reproducción.
4.		- Necesidades nutricionales: los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables y sostenibles. Dietas saludables y trastornos de la conducta alimentaria.	- La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos y de las técnicas de reproducción asistida.
5.		- La función de nutrición. Relación entre los diferentes aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor y visión global de la nutrición en el ser humano.	- Prevención de las enfermedades de transmisión sexual.
6.		- La función de relación: coordinación entre sistema nervioso, sistema endocrino y aparato locomotor. Prevención de lesiones.	- Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
7.		- Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.	- Relaciones y sexualidad: derechos e igualdad; sexo, género y sexualidad; salud y bienestar sexual; violencia y prevención de amenazas de género en la sociedad digital.
8.		- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables en relación a las funciones de nutrición, relación y reproducción.	
9.	STEM	- La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos y de las técnicas de reproducción asistida.	
10.	CPSAA	- Prevención de las enfermedades de transmisión sexual.	
11.	CC	- Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.	
12.		- Relaciones y sexualidad: derechos e igualdad; sexo, género y sexualidad; salud y bienestar sexual; violencia y prevención de amenazas de género en la sociedad digital.	
13.			
14.			

I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG5	Adoptar hábitos de vida saludable basados en el conocimiento del funcionamiento del propio cuerpo, y de los peligros del uso y abuso de determinadas prácticas y del consumo de algunas sustancias.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4º ESO	
		4BYG5.1Justificar la toma de decisiones en aspectos relacionados con la sexualidad y hábitos saludables en base al conocimiento del funcionamiento del propio cuerpo.	
		4BYG5.2Contrastar informaciones y puntos de vista alternativos relacionados con la sexualidad y reproducción humanas, mediante conocimientos científicos profundos y complejos.	
		4BYG5.2Relacionarse con el resto de personas de manera libre y saludable respetando todas las opciones y deseos.	
		II. SABERES BÁSICOS	
		4º ESO	
		B. La célula	
		-Teoría celular.	
		-Tipos de célula y organización celular.	
		-Estructura y composición de la célula eucariótica.	
		-Análisis de las fases del ciclo celular.	
		-Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.	
		-Reproducción sexual y asexual.	
		C. Genética	
		-Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.	
		-Dogma central de la biología molecular. Expresión génica y características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.	
		-Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.	
		-Genética Mendeliana: conceptos básicos, leyes de la herencia y teoría cromosómica.	
		-Resolución de problemas sencillos de genética con uno o dos caracteres no ligados.	
		-Resolución de problemas de herencia del sexo y de herencia de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.	
		-Árboles genealógicos.	
		-Genética humana: cariotipo, herencia de caracteres continuos y discontinuos en la especie humana y principales alteraciones genéticas relacionadas con enfermedades hereditarias en cromosomas sexuales y no sexuales.	
		-Malformaciones congénitas y diagnóstico de enfermedades genéticas.	
		D. Origen y evolución de la vida	
		-Principales teorías sobre el origen de la vida.	
		-Pruebas de la evolución	
		-Teoría de la selección natural y explicación actual del proceso evolutivo en base a los conocimientos de la genética y la biología molecular.	
		-Ingeniería genética: aplicaciones de las principales técnicas en la agricultura, ganadería, medio ambiente y salud. OMG, CRISPR.	
		-Formación de nuevas especies y aparición de la especie humana	



I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG6	Identificar y aceptar la sexualidad personal, y respetar la variedad de identidades de género y de orientaciones sexuales existentes, en base al conocimiento del cuerpo humano y del propio cuerpo.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1º ESO	3º ESO
		1BYG6.1Explicar de forma adecuada las diferencias entre los conceptos de reproducción, sexo, género y orientación sexual.	
		1BYG6.2Respetar y defender con argumentos todas las posibles opciones de manifestación de la sexualidad.	3BYG6.1Elegir con total libertad su opción relativa a orientación sexual o género entre todas las posibles.
		1BYG6.3Demostrar, en sus relaciones interpersonales, respeto a la hora de decidir los pasos a dar en cada momento y respetar los cambios de opinión que puedan surgir en este sentido.	
			3BYG6.2Argumentar en torno a las cuestiones sobre la adopción de medidas preventivas relacionadas con la práctica sexual.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1º ESO	3º ESO
		Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables	Bloque 2: Cuerpo humano y hábitos saludables
		<ul style="list-style-type: none"> - Niveles de organización de la materia viva y organización general del cuerpo humano (célula, tejido, órgano, aparatos o sistemas) Concepto de ser pluricelular. - La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. - Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. - Necesidades nutricionales: los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables y sostenibles. Dietas saludables y trastornos de la conducta alimentaria. - La función de nutrición. Relación entre los diferentes aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor y visión global de la nutrición en el ser humano. - La función de relación: coordinación entre sistema nervioso, sistema endocrino y aparato locomotor. Prevención de lesiones. - Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. - Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables en relación a las funciones de nutrición, relación y reproducción. - La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos y de las técnicas de reproducción asistida. - Prevención de las enfermedades de transmisión sexual. - Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. - Relaciones y sexualidad: derechos e igualdad; sexo, género y sexualidad; salud y bienestar sexual; violencia y prevención de amenazas de género en la sociedad digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - La homeostasis y su relación con el mantenimiento de la vida. - Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. - Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables en relación a las funciones de nutrición, relación y reproducción. - La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos y de las técnicas de reproducción asistida. - Prevención de las enfermedades de transmisión sexual. - Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. - Relaciones y sexualidad: derechos e igualdad; sexo, género y sexualidad; salud y bienestar sexual; violencia y prevención de amenazas de género en la sociedad digital.
1.	STEM CPSAA CC		
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG6	Identificar y aceptar la sexualidad personal, y respetar la variedad de identidades de género y de orientaciones sexuales existentes, en base al conocimiento del cuerpo humano y del propio cuerpo.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4º ESO	4º ESO
		4BYG6.1Argumentar adecuadamente la necesidad de conservación de todas las formas de vida en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos.	
		4BYG6.2Explicar correctamente los distintos tipos de ciclos biológicos que existen aportando ejemplos de los mismos.	
			4BYG6.3Manejar claves dicotómicas distinguiendo los criterios que muestran parentesco evolutivo entre los grupos (naturales) de aquellos que no reflejan dicho parentesco.
		II. SABERES BÁSICOS	
		4º ESO	
		B. La célula	
		<ul style="list-style-type: none"> -Teoría celular. -Tipos de célula y organización celular. -Estructura y composición de la célula eucariótica. -Análisis de las fases del ciclo celular. -Función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases. -Reproducción sexual y asexual. 	
		C. Genética	
		<ul style="list-style-type: none"> -Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis. -Dogma central de la biología molecular. Expresión génica y características del código genético y resolución de problemas relacionados con éstos. -Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad. -Genética Mendeliana: conceptos básicos, leyes de la herencia y teoría cromosómica. -Resolución de problemas sencillos de genética con uno o dos caracteres no ligados. -Resolución de problemas de herencia del sexo y de herencia de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes. -Árboles genealógicos. -Genética humana: cariotipo, herencia de caracteres continuos y discontinuos en la especie humana y principales alteraciones genéticas relacionadas con enfermedades hereditarias en cromosomas sexuales y no sexuales. -Malformaciones congénitas y diagnóstico de enfermedades genéticas. 	
		D. Origen y evolución de la vida	
		<ul style="list-style-type: none"> -Principales teorías sobre el origen de la vida. -Pruebas de la evolución -Teoría de la selección natural y explicación actual del proceso evolutivo en base a los conocimientos de la genética y la biología molecular. -Ingeniería genética: aplicaciones de las principales técnicas en la agricultura, ganadería, medio ambiente y salud. OMG, CRISPR. -Formación de nuevas especies y aparición de la especie humana 	
1.	STEM CPSAA CC		
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			



OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG7	Actuar con responsabilidad participando activamente en la conservación de todas las formas de vida y del planeta en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1º ESO	3º ESO
		1BYG7.1 Respetar todas las formas de vida, siendo capaces de explicar la dependencia del ser humano del resto de seres vivos.	3BYG7.5 Argumentar sobre la necesidad de conservar todas las formas de vida.
			3BYG7.1 Explicar la actual biodiversidad como resultado de un proceso de selección natural, según eventos explicados actualmente por la ciencia.
		1BYG7.2 Identificar y valorar algunos indicadores de la incidencia de la actividad humana sobre los fenómenos geológicos externos y de estos sobre la vida en la Tierra.	3BYG7.3 Proponer soluciones para paliar las consecuencias de la actividad humana sobre el planeta o para prevenir los fenómenos responsables de las mismas.
		1BYG7.3 Prever algunas de las posibles consecuencias de los fenómenos de nuestro planeta a partir de datos obtenidos mediante métodos fiables conocidos, valorando la importancia del papel de la ciencia en dichas previsiones.	
		1BYG7.4 Clasificar correctamente, a nivel de reino, distintos organismos en función de sus características más destacables.	3BYG7.4 Reconocer el significado del concepto especie.
			3BYG7.2 Manejar claves dicotómicas para clasificar correctamente distintos seres vivos.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1º ESO	3º ESO
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CPSAA CC CE CCEC	<p>Bloque 3: Los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ser vivo como sistema: propiedades y diferencias con la materia inerte. Funciones de nutrición, relación y reproducción de los seres vivos. - Teoría celular. En primer curso concepto de célula y teoría celular, y en tercer curso principales tipos celulares (célula procariota, eucariota animal y vegetal) y sus diferencias básicas. - Nutrición autótrofa y heterótrofa. - Dominios y reinos de seres vivos (en primero, breve descripción; en tercero, profundizando en las características). - Ciclos de la materia, flujos de energía y pirámides tróficas. - Concepto de ecosistema. - La biodiversidad y la necesidad de su conservación. - Ecodependencia de los seres vivos e importancia del mantenimiento de todas las formas de vida para la salud humana 	<p>Bloque 3: Los seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teoría celular. En primer curso concepto de célula y teoría celular, y en tercer curso principales tipos celulares (célula procariota, eucariota animal y vegetal) y sus diferencias básicas. - Tipos de división celular (mitosis y meiosis). Relación con la reproducción sexual y asexual y los ciclos de reproducción de los seres vivos. - Niveles de organización de los seres vivos. - La clasificación de los seres vivos: criterios de clasificación naturales. - Nomenclatura binomial: concepto de especie. - Sistema de clasificación taxonómica y jerárquica, categorías más importantes. - Dominios y reinos de seres vivos (en primero, breve descripción; en tercero, profundizando en las características). - Principales grupos de seres vivos de cada reino: ejemplos de rasgos característicos de las categorías taxonómicas más relevantes y relación con sus adaptaciones a las condiciones ambientales. - Ciclos biológicos y modos de reproducción de seres vivos (bacterias, hongos, protozoos, plantas y animales sencillos). - Estrategias de reconocimiento y estudio de especies más comunes de los ecosistemas del entorno (guías, claves dicotómicas, visu, herramientas digitales...).

OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
		BYG7 Actuar con responsabilidad participando activamente en la conservación de todas las formas de vida y del planeta en base al conocimiento de los sistemas biológicos y geológicos.	
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		4º ESO	
		4BYG7.1 Explicar los principales fenómenos geológicos a la luz de la Tectónica de Placas.	
		4BYG7.2 Analizar e identificar algunas de las principales interacciones entre la humanidad y el planeta relacionando los riesgos naturales que pueden afectarle, su dependencia para la obtención de los recursos y la necesidad de favorecer un uso sostenible de ellos.	
		4BYG7.3 Predecir la evolución del sistema mediante un razonamiento lógico y la argumentación utilizando la terminología y el lenguaje simbólico propio de la ciencia.	
		II. SABERES BÁSICOS	
		4º ESO	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 14.	STEM CPSAA CC CE CCEC	<p>E. Ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Factores ambientales y adaptaciones de los seres vivos al medio. - Población, comunidad y ecosistema. - Materia y energía en los ecosistemas. - Ciclos biogeoquímicos. - Relaciones tróficas y productividad de los ecosistemas. - Sostenibilidad de los recursos del planeta: principales problemas medioambientales y eco-sociales (sobrexplotación de recursos, el problema de la energía, la contaminación, los residuos, y la protección del medio ambiente). - Agenda 2030 y ODS de la ONU. - Dinámica de los ecosistemas. 	



I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
		BYG8 Utilizar el conocimiento geológico básico sobre el funcionamiento del planeta Tierra como sistema, con el fin de analizar su impacto sobre las poblaciones y proponer y valorar actuaciones de previsión e intervención.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		1º ESO
		3º ESO
		1BYG8.1 Explicar los rasgos mas generales del relieve como consecuencia de los procesos geológicos.
		3BYG8.1 - Explicar el funcionamiento de la Tierra y saber aplicar ese conocimiento básico para justificar, desde una visión de conjunto, la distribución de volcanes y terremotos
		3BYG8.2 - Explicar la dinámica de construcción destrucción del relieve terrestre y asociarla con los cambios que observamos en nuestro planeta
		3BYG8.3 - Explicar los riesgos naturales y sus causas, así como la influencia de la actividad humana en su intensidad
		1BYG8.5 Valorar la importancia de los principios geológicos básicos y los procedimientos de la Geología par a la construcción del conocimiento científico sobre la Tierra
		3BYG8.5 Interpretar los ciclos de materia y los flujos de la energía para valorar la importancia en la dinámica terrestre y para los seres vivos
		3BYG8.5 Interpretar los ciclos de materia y los flujos de la energía para valorar la importancia en la dinámica terrestre y para los seres vivos
		1BYG8.6 Analizar un fenómeno geológico identificando sus componentes, las relaciones entre ellos y su funcionamiento como sistema no reducible a esos componentes y relaciones por separado
		3BYG8.6 Analizar la estructura y composición de los diferentes materiales terrestres (minerales rocas) y sus principales aplicaciones en el ámbito de la vida cotidiana
		1BYG8.3 Argumentar la necesidad del uso sostenible de los recursos
		1BYG8.2 Analizar e identificar algunas de las principales interacciones entre la humanidad y el planeta.
		3BYG8.4 Interpretar los fenómenos o hechos de una manera global, analizando los cambios que se producen cuando se modifican las condiciones o se realiza una intervención
		II. SABERES BÁSICOS
		1º ESO
		3º ESO
		BLOQUE 4: La Tierra.
		BLOQUE 4: La Tierra.
		- Tipos de procesos geológicos.
		- Dinámica interna de los materiales terrestres: manifestaciones de la energía interna.
		- La Tierra como sistema complejo en el que interaccionan rocas, agua, aire y vida: procesos geológicos externos.
		- En primer curso, se estudiarán los terremotos y volcanes como manifestaciones de la energía interna del planeta y, en el tercer curso, se estudia su distribución y las causas (Tectónica de Placas).
		- Origen de la Tierra y del Sistema Solar.
		- Los materiales de la Tierra: origen y tipos.
		- El tiempo en geología: escalas y medida del tiempo.
		- Relaciones entre los cambios en la historia de la Tierra y el origen y la evolución de la vida (acontecimientos que marcan las divisiones temporales).
		- Relación de objetos y materiales cotidianos con los minerales y rocas utilizados en su fabricación.
		- Riesgos geológicos y cambio climático
		- Estructura básica de la Tierra.
		- Riesgos geológicos y cambio climático.
		- Dinámica interna de los materiales terrestres: manifestaciones de la energía interna. En primer curso, se estudiarán los terremotos y volcanes como manifestaciones de la energía interna del planeta y, en el tercer curso, se estudia su distribución y las causas (Tectónica de Placas).
		- El tiempo en geología: escalas y medida del tiempo.
		- Recursos geológicos y sostenibilidad.
		- Riesgos geológicos y cambio climático.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

STEM
CPSAA
CC
CCEC

I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
		BYG8 Utilizar el conocimiento geológico básico sobre el funcionamiento del planeta Tierra como sistema, con el fin de analizar su impacto sobre las poblaciones y proponer y valorar actuaciones de previsión e intervención.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		4º ESO
		4BYG8.1 Explicar la actual biodiversidad como resultado de un proceso natural a partir de un origen común y por medio de acumulación de modificaciones surgidas al azar, pero con un mayor o menor éxito adaptativo
		4BYG8.2 Explicar el papel determinante de la Geología en el conocimiento de la evolución de los seres vivos por selección natural.
		4BYG8.3 Interpretar el presente de nuestro planeta y la vida que lo habita en base a los profundos cambios que han afectado a nuestro planeta en el pasado y a los organismos que lo han poblado.
		4BYG8.4 Explicar el proceso de evolución humana y su relación con los cambios geológicos y ecológicos que desembocaron en su particular fisonomía.
		II. SABERES BÁSICOS
		4º ESO
		F. Geología
		- Principales teorías que explican el origen y evolución del relieve terrestre.
		- Estructura y dinámica de la geosfera y métodos de estudio de éstas.
		- Deformaciones de las rocas: esfuerzos, pliegues y fallas.
		- Explicación de los efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la Tectónica de Placas: límites de placas y fenómenos geológicos asociados: magmatismo, metamorfismo y procesos formadores del relieve.
		- Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y argumentación sobre su relación con los riesgos naturales.
		- Interpretación de cortes geológicos y trazado de la historia geológica que reflejan aplicando los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística ...).
		- Descripción del origen del Universo y de los componentes del Sistema Solar.
		- Catastrofismo, actualismo y neocatastrofismo.
		- El tiempo geológico: métodos de datación absoluta y relativa.
		- Grandes divisiones del tiempo geológico: principales eventos, eras y periodos. Fauna y flora asociada a las condiciones del plantea en cada momento de la historia geológica. Interrelaciones entre la vida y las condiciones y cambios geológicos.
		- Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

STEM
CPSAA
CC
CCEC



I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
		BYG9 Analizar e interpretar los principales hitos de la historia del planeta Tierra y los principales procesos evolutivos de los sistemas naturales, atendiendo a las magnitudes del tiempo geológico implicadas.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		1º ESO
		1BYG9.1Apreciar la magnitud del tiempo geológico en comparación con el histórico, y ambos con la duración de la vida de un individuo, distinguiendo las diferentes escalas en que ocurren los fenómenos geológicos, históricos y personales
		3º ESO
		3BYG9.1Explicar el papel determinante de la historia geológica para la evolución de los seres vivos, tanto en su relación con las grandes extinciones, como en el proceso de cambio gradual de la selección natural 3BYG9.3Argumentar y valorar la importancia del conocimiento de los fenómenos naturales del pasado para entender el presente 3BYG9.4 Justificar la biodiversidad como resultado del proceso de selección natural 3BYG9.5Justificar los cambios geológicos como resultados de los procesos geológicos externos e internos identificando las causas que los originan (tectónica de placas y agentes geológicos externos)
		1BYG9.2Reconocer evidencias de los cambios en el registro de la tierra identificándolos y situándolos en un eje cronológico
		II. SABERES BÁSICOS
		1º ESO
		BLOQUE 4: La Tierra. - Tipos de procesos geológicos. - La Tierra como sistema complejo en el que interactúan rocas, agua, aire y vida; procesos geológicos externos. - Origen de la Tierra y del Sistema Solar. - Los materiales de la Tierra: origen y tipos. - Relación de objetos y materiales cotidianos con los minerales y rocas utilizados en su fabricación. - Estructura básica de la Tierra. - Dinámica interna de los materiales terrestres: manifestaciones de la energía interna. En primer curso, se estudiarán los terremotos y volcanes como manifestaciones de la energía interna del planeta y, en el tercer curso, se estudia su distribución y las causas (Tectónica de Placas). - El tiempo en geología: escalas y medida del tiempo. - Recursos geológicos y sostenibilidad. - Riesgos geológicos y cambio climático.
		3º ESO
		BLOQUE 4: La Tierra. -Dinámica interna de los materiales terrestres: manifestaciones de la energía interna. En primer curso, se estudiarán los terremotos y volcanes como manifestaciones de la energía interna del planeta y, en el tercer curso, se estudia su distribución y las causas (Tectónica de Placas). - El tiempo en geología: escalas y medida del tiempo. - Relaciones entre los cambios en la historia de la Tierra y el origen y la evolución de la vida (acontecimientos que marcan las divisiones temporales). - Riesgos geológicos y cambio climático
1.	STEM CPSAA CC	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
10.		
11.		
12.		
14.		

I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
		BYG9Analizar e interpretar los principales hitos de la historia del planeta Tierra y los principales procesos evolutivos de los sistemas naturales, atendiendo a las magnitudes del tiempo geológico implicadas.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		4º ESO
		4BYG9.1Explicar las causas de las alteraciones del medio ambiente y su relación con la actividad humana.
		4BYG9.2Explicar las consecuencias para las poblaciones humanas menos favorecidas de fenómenos asociados a las actividades humanas, como el cambio climático, agotamiento de recursos, acumulación de residuos, contaminación atmosférica.
		4BYG9.3Relacionar la explotación de recursos de zonas empobrecidas por parte de los países más poderosos con fenómenos como la migración, las hambrunas o la inestabilidad política y social.
		4BYG9.4Proponer soluciones para paliar las distintas formas de alteración humana de los ecosistemas.
		II. SABERES BÁSICOS
		4º ESO
		F. Geología - Principales teorías que explican el origen y evolución del relieve terrestre. - Estructura y dinámica de la geosfera y métodos de estudio de éstas. - Deformaciones de las rocas; esfuerzos, pliegues y fallas. - Explicación de los efectos globales de la dinámica de la geosfera a través de la Tectónica de Placas: límites de placas y fenómenos geológicos asociados: magmatismo, metamorfismo y procesos formadores del relieve. - Diferenciación entre los procesos geológicos externos e internos y argumentación sobre su relación con los riesgos naturales. - Interpretación de cortes geológicos y trazado de la historia geológica que reflejan aplicando los principios del estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística ...). - Descripción del origen del Universo y de los componentes del Sistema Solar. - Catastrofismo, actualismo y neocatastrofismo. - El tiempo geológico; métodos de datación absoluta y relativa. - Grandes divisiones del tiempo geológico: principales eventos, eras y períodos. Fauna y flora asociada a las condiciones del planeta en cada momento de la historia geológica. Interrelaciones entre la vida y las condiciones y cambios geológicos. - Discusión sobre las principales investigaciones en el campo de la astrobiología.
1.	STEM CPSAA CC	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
10.		
11.		
12.		
14.		



I. APRENDIZAJES ESENCIALES			
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 14.	STEM CPSAA CC CE	BYG10	Adoptar hábitos de comportamiento en la actividad cotidiana responsables con el entorno, aplicando criterios científicos y evitando o minimizando el impacto medioambiental.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
		1° ESO	3° ESO
		1BYG10.1 Interpretar datos técnicos en torno a los problemas que origina la acción humana sobre su entorno y la emergencia climática.	3BYG10.1 Utilizar su conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas para detectar las acciones humanas que los alteran.
		1BYG10.2 Ser capaz de describir las consecuencias para las poblaciones humanas de procesos como la destrucción de biodiversidad, la desertización y, asociada a ella, la migración climática.	3BYG10.2 Proponer soluciones para paliar las distintas formas de alteración humana de los ecosistemas.
		1BYG10.3 Adoptar hábitos respetuosos para el medio que generan la menor cantidad de residuos posible o que son susceptibles de ser reciclados.	3BYG10.3 Describir las pautas principales para realizar un consumo sostenible y de proximidad, así como las consecuencias ambientales y sociales que se derivan de no aplicarlas.
		1BYG10.4 Reducir el consumo de recursos a nivel personal y en sus hábitos diarios.	
		1BYG10.5 Explicar correctamente los factores más significativos responsables de la situación de emergencia climática que sufre el planeta.	3BYG10.2 Proponer soluciones para paliar las distintas formas de alteración humana de los ecosistemas.
		II. SABERES BÁSICOS	
		1° ESO	3° ESO
		Bloque 5: Sostenibilidad. - Principales problemas medioambientales: contaminación, desertización, cambio climático, pérdida de biodiversidad, agotamiento de recursos, etc... - Los ODS, relaciones entre ellos: el factor ecosocial y consecuencias sociales asociadas a los problemas ambientales. - Acciones de protección del medio ambiente o de mitigación de los problemas ambientales. - Corresponsabilidad en la protección ambiental. La importancia de las acciones individuales, locales y globales. En primer curso, se debería adquirir el conocimiento sobre posibles acciones, y en tercero debería poder concretarse mediante estudios técnicos más pormenorizados.	Bloque 5: Sostenibilidad. - Corresponsabilidad en la protección ambiental. La importancia de las acciones individuales, locales y globales. En primer curso, se debería adquirir el conocimiento sobre posibles acciones, y en tercero debería poder concretarse mediante estudios técnicos más pormenorizados. - Medio ambiente y salud, enfermedades y el bienestar Influencia de los desequilibrios ambientales sobre las enfermedades y el bienestar. - La desigualdad dentro de los países y entre ellos. Relación con la salud. La brecha nutricional y el desarrollo de enfermedades.

I. APRENDIZAJES ESENCIALES		
OGE	PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 14.	STEM CPSAA CC CE	BYG10 Adoptar hábitos de comportamiento en la actividad cotidiana responsables con el entorno, aplicando criterios científicos y evitando o minimizando el impacto medioambiental.
		CRITERIOS DE EVALUACIÓN
		4° ESO
		4BYG10.1 Explicar los significados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de la ONU y de algunas de las metas asociadas a los mismos.
		4BYG10.2 Proponer acciones a las administraciones conducentes a la consecución de las metas de la agenda 2030.
		II. SABERES BÁSICOS
		4° ESO
		E. Ecosistemas - Factores ambientales y adaptaciones de los seres vivos al medio. - Población, comunidad y ecosistema. - Materia y energía en los ecosistemas. - Ciclos biogeoquímicos. - Relaciones tróficas y productividad de los ecosistemas. - Sostenibilidad de los recursos del planeta: principales problemas medioambientales y eco-sociales (sobreexplotación de recursos, el problema de la energía, la contaminación, los residuos, y la protección del medio ambiente). - Agenda 2030 y ODS de la ONU. - Dinámica de los ecosistemas.



