

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.BY.G.B1	A. Proyecto científico.	
	4.BY.G.B1.SB1	Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
	4.BY.G.B1.SB2	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.).
	4.BY.G.B1.SB3	Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
	4.BY.G.B1.SB4	Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
	4.BY.G.B1.SB5	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 y precisa.
	4.BY.G.B1.SB6	Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
	4.BY.G.B1.SB7	Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
	4.BY.G.B1.SB8	Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
	4.BY.G.B1.SB9	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.
	4.BY.G.B1.SB10	La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.BY.G.B2	B. Geología.	
	4.BY.G.B2.SB1	Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.
	4.BY.G.B2.SB2	Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
	4.BY.G.B2.SB3	Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
	4.BY.G.B2.SB4	Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.
	4.BY.G.B2.SB5	Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.). Fósiles.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.BY.G.B3	C. La célula.	
	4.BY.G.B3.SB1	Las fases del ciclo celular.
	4.BY.G.B3.SB2	La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
	4.BY.G.B3.SB3	Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.BY.G.B4	D. Genética y evolución.	
	4.BY.G.B4.SB1	Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
	4.BY.G.B4.SB2	Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.
	4.BY.G.B4.SB3	Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
	4.BY.G.B4.SB4	Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
	4.BY.G.B4.SB5	El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).
	4.BY.G.B4.SB6	Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.
	4.BY.G.B4.SB7	Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.
	4.BY.G.B4.SB8	Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.BY.G.B5	E. La Tierra en el universo.	
	4.BY.G.B5.SB1	El origen del universo y del sistema solar.
	4.BY.G.B5.SB2	Componentes del sistema solar: estructura y características.
	4.BY.G.B5.SB3	Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
	4.BY.G.B5.SB4	Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.

1	Unidad de Programación: UP 1 LA CÉLULA		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.BYG.B3.SB1 Las fases del ciclo celular.			
4.BYG.B3.SB2 La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.			
4.BYG.B3.SB3 Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		45
4.BYG.CE1.CR1 Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR3 Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).		33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		10
4.BYG.CE2.CR1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respecto por la propiedad intelectual.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.		20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente		30
4.BYG.CE4.CR1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.		50	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE4.CR2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.		50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UP 2 GENÉTICA MOLECULAR		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.BYG.B4.SB1 Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.			
4.BYG.B4.SB2 Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.			
4.BYG.B4.SB3 Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1 Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		45	
4.BYG.CE1.CR1 Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR3 Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).		33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2 Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		10	
4.BYG.CE2.CR1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respecto por la propiedad intelectual.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.		20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4 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, la geología y el medio ambiente		30	
4.BYG.CE4.CR1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.		50	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE4.CR2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.		50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UP 3: LA HERENCIA GENÉTICA		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.BYG.B4.SB6 Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.			
4.BYG.B4.SB7 Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.			
4.BYG.B4.SB8 Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		45
4.BYG.CE1.CR1 Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR2 Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).		33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR3 Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).		33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		10
4.BYG.CE2.CR1 Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respecto por la propiedad intelectual.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR2 Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.		40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR3 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.		20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE3	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, biológicas y ambientales		5
4.BYG.CE3.CR4 Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.		20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente		30
4.BYG.CE4.CR1 Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.		50	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE4.CR2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.		50	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: P1: PROYECTO1		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.BYG.B1.SB1	Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.		
4.BYG.B1.SB10	La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.		
4.BYG.B1.SB2	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.).		
4.BYG.B1.SB3	Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.		
4.BYG.B1.SB4	Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.		
4.BYG.B1.SB5	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 y precisa.		
4.BYG.B1.SB6	Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.		
4.BYG.B1.SB7	Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.		
4.BYG.B1.SB8	Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.		
4.BYG.B1.SB9	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.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE3	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, biológicas y ambientales		5
4.BYG.CE3.CR1	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales y la realización de predicciones sobre estos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR5	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.		20 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UP4: ALTERACIONES GENÉTICAS		2º Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.BYG.B4.SB4	Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		45	
	4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		10	
	4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente		30	
	4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	50	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UP5: EL ORIGEN DE LA VIDA			2º Evaluación
	Saberes básicos:			
	4.BYG.B4.SB5	El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	45		
	4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	10		
	4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente	30		
	4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	50	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UP6:EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS			2º Evaluación
	Saberes básicos:			
	4.BYG.B4.SB5	El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales			45
	4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.		
	4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).		
	4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales			10
	4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.		
	4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.		
	4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente			30
	4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.		
	4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.		

8	Unidad de Programación: P2: PROYECTO2		2º Evaluación
Saberes básicos:			
4.BYG.B1.SB1	Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.		
4.BYG.B1.SB10	La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.		
4.BYG.B1.SB2	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.).		
4.BYG.B1.SB3	Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.		
4.BYG.B1.SB4	Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.		
4.BYG.B1.SB5	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 y precisa.		
4.BYG.B1.SB6	Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.		
4.BYG.B1.SB7	Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.		
4.BYG.B1.SB8	Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.		
4.BYG.B1.SB9	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.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE3	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, biológicas y ambientales		5
4.BYG.CE3.CR1	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales y la realización de predicciones sobre estos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR5	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.		20 MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UP7: LA TIERRA EN EL UNIVERSO		Final
Saberes básicos:			
4.BYG.B5.SB1 El origen del universo y del sistema solar.			
4.BYG.B5.SB2 Componentes del sistema solar: estructura y características.			
4.BYG.B5.SB3 Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.			
4.BYG.B5.SB4 Principales investigaciones en el campo de la astrobiología.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		45
	4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	33 MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	33 MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	33 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales		10
	4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	40 MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	40 MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente		30
	4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50 MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE5	Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva		5
	4.BYG.CE5.CR1	Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	100 MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: UP8: LA TECTÓNICA DE PLACAS		Final
Saberes básicos:			
4.BYG.B2.SB1	Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.		
4.BYG.B2.SB2	Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.		
4.BYG.B2.SB3	Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.		
4.BYG.B2.SB4	Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos.		
4.BYG.B2.SB5	Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.). Fósiles.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	45	
4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	33	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	10	
4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respecto por la propiedad intelectual.	40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	40	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente	30	
4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50	MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE5	Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva	5	
4.BYG.CE5.CR1	Identificar los posibles riesgos naturales (pérdidas de biodiversidad, alteraciones del suelo y fenómenos meteorológicos extremos, entre otros) potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	100	MEDIA PONDERADA

11	Unidad de Programación: UP9: LA HISTORIA DE LA TIERRA			
	Saberes básicos:			
	4.BYG.B2.SB5	Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.). Fósiles.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE1	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	45		
	4.BYG.CE1.CR1	Analizar conceptos y procesos biológicos, geológicos y medioambientales, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR2	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	33	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE1.CR3	Analizar y explicar fenómenos biológicos, geológicos y medioambientales, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE2	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y ambientales	10		
	4.BYG.CE2.CR1	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	40	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE2.CR3	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y de los investigadores de Castilla-La Mancha, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE4	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, la geología y el medio ambiente	30		
	4.BYG.CE4.CR1	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos y ambientales utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	4.BYG.CE4.CR2	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, haciendo especial énfasis en nuestro entorno de Castilla-La Mancha, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.BYG.CE6	Analizar los elementos de un paisaje concreto, priorizando el entorno de Castilla-La Mancha, valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales	5		
	4.BYG.CE6.CR1	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo y métodos de datación, entre otros) y las teorías geológicas más relevantes.	100	MEDIA PONDERADA

12	Unidad de Programación: P3 PROYECTO3		Final
Saberes básicos:			
4.BYG.B1.SB1	Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.		
4.BYG.B1.SB10	La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.		
4.BYG.B1.SB2	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.).		
4.BYG.B1.SB3	Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.		
4.BYG.B1.SB4	Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.		
4.BYG.B1.SB5	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 y precisa.		
4.BYG.B1.SB6	Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.		
4.BYG.B1.SB7	Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.		
4.BYG.B1.SB8	Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.		
4.BYG.B1.SB9	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.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.BYG.CE3	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, biológicas y ambientales		5
4.BYG.CE3.CR1	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales y la realización de predicciones sobre estos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR2	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y/o ambientales utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR4	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.		20 MEDIA PONDERADA
4.BYG.CE3.CR5	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.		20 MEDIA PONDERADA

**TEMPORALIZACIÓN****1º TRIMESTRE**

UNIDAD 1: LA CÉLULA 10

UNIDAD 2: GENÉTICA MOLECULAR 10

UNIDAD 3: LA HERENCIA GENÉTICA 11

PROYECTOS Y TAREAS: Situación de aprendizaje: estudio caracteres genéticos, práctica laboratorio mitosis en células vegetales. 3**2º TRIMESTRE**

UNIDAD 4: ALTERACIONES GENÉTICAS 10

UNIDAD 5: EL ORIGEN DE LA VIDA 10

UNIDAD 6: LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS 10

PROYECTOS Y TAREAS: Situación de aprendizaje: evolución seres vivos línea temporal, Prácticas laboratorio; extracción ADN. 3**3º TRIMESTRE**

UNIDAD 7: LA TIERRA EN EL UNIVERSO. 11

UNIDAD 8: LA TECTÓNICA DE PLACAS 9

UNIDAD 9: LA HISTORIA DE LA TIERRA 10

PROYECTOS Y TAREAS: Situación de aprendizaje; informe sobre las extinciones masivas, trabajo de investigación, Prácticas laboratorio: mapas topográficos e interpretación de cortes geológicos. 3**ORIENTACIONES METODOLÓGICAS****a- Organización de tiempos.**

Una parte esencial del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno debe ser la actividad, tanto intelectual como manual.

Por ello al inicio de cada unidad se partirá de contextualizar lo que vamos a trabajar en ella con situaciones que permitan partir de conocimientos, ideas previas que el alumnado conozca y que tengan un significado para él.

Posteriormente al inicio de cada clase, se realizará un repaso de lo trabajado en las clases anteriores, mediante la realización de preguntas abiertas y reflexiones donde se destacará lo más relevante de la unidad. Será el momento también de corregir y ampliar las actividades pendientes de una forma cooperativa y activa con intervenciones individuales o grupales.

Las clases podrán mediante explicaciones complementadas por material audiovisual (animaciones, vídeos, presentaciones, etc.), disponibles también en la classroom y el blog del departamento y preguntas de los alumnos que introduzcan debates sobre lo estudiado. Se irán realizando también esquemas que ayuden a los alumnos a comprender las relaciones de los contenidos y se terminará con unas actividades de diferentes formatos: digitales o del libro, de forma individual o en grupos, escritas u orales que ayuden a la comprensión de lo explicado.

Determinadas sesiones de trabajo se dedicarán a la resolución de dudas, y a avanzar en determinadas actividades del proyecto de investigación que se les plantea a los alumnos cada trimestre. Durante estas sesiones los alumnos deben buscar información y utilizar recursos variados del departamento y del centro.

Periódicamente se realizarán prácticas de laboratorio asociadas a los contenidos estudiados, salidas al exterior del centro (jardines), etc.

b- Organización de espacios.

El departamento cuenta con el Aula 8-, donde se realizarán la mayor parte de actividades, además disponemos del Aula 9- que será utilizada como laboratorio, para la realización de prácticas programadas.

Puntualmente se podrá disponer de la sala Althia, donde guiado a través de un guion o ficha de trabajo se irán desarrollando diferentes actividades interactivas. Al final se recogerá el guion para corregirlo y así comprobar el grado de seguimiento y de comprensión.

c- Tácticas didácticas

Las **actividades significativas** serán a veces individuales y otras en grupos, siguiendo una **propuesta equilibrada**, con el fin de fomentar el trabajo en equipo, pero sin descuidar el esfuerzo individual y la reflexión personal.

Las actividades que se desarrollarán se presentarán en varios niveles de dificultad para adecuarse a los diferentes ritmos de los alumnos/as y de realizarán en diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje:

Una interacción omnidireccional en el espacio-aula: profesor-alumno / alumno-alumno / alumno consigo mismo (auto interroga;ndose y reflexionando sobre su propio aprendizaje).

Un **aprendizaje activo** mediante la inclusión de actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.

Trabajo colaborativo por tareas, como las Técnicas de trabajo y experimentación, las situaciones de aprendizaje de desarrollo de competencias y los proyectos de investigación propuestos por bloque de contenidos curriculares.

La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales, que permite desarrollar la comunicación lingüística.

Trabajo grupal de resolución de proyectos sencillos y su exposición o descripción al resto de la clase.

Actividades de autoevaluación y coevaluación. Se realizarán pruebas, por ejemplo, de respuesta rápida y cerrada, autoevaluables, en la que los alumnos podrán comprobar que conceptos han adquirido y que conceptos deben reforzar.

- Prácticas de laboratorio:

Se realizarán diferentes prácticas de laboratorio por trimestre, que se intentarán ajustar al aprendizaje de los saberes básicos.

Durante este curso escolar no contamos con un profesor de apoyo a Prácticas de Laboratorio, por lo que, durante la realización de las mismas, la mitad del grupo estará en la zona de laboratorio del aula 9 con su profesor y la otra mitad trabajarán autónomamente en la propia aula sobre material aportado por el profesor. A la siguiente semana se intercambian los grupos. Todo ello posibilitará poner al alumno en contacto con la realidad científica.

Las prácticas seleccionadas son:

1.- Estudio del cariotipo humano. Elaboración de cariogramas.

2.- Observación de la mitosis en células de la cebolla.

3.- Estudio de caracteres poligénicos en la especie humana.

4.- Extracción de ADN.

5.- Estudio de la estructura y composición del suelo.

7.- Estudio del mapa topográfico.

8.- Estudio e interpretación de cortes geológicos.

De aula: Se realizarán diferentes actividades que favorecerán la comprensión, refuerzo y ampliación de los contenidos explicados en las sesiones diarias: proyección de videos, empleo de aulas de informática, etc. Estas actividades se complementarán con el análisis y comentario crítico de videos, o programas multimedia utilizados.

Actividades de evaluación: se realizarán diferentes pruebas de evaluación conforme se expresa en el apartado destinado a la evaluación.

d- Materiales y otros recursos didácticos:

- Libro de texto: Biología y Geología 4º ESO. Editorial: Oxford. Edición 2023.
- Lecturas de textos científicos adaptados y sencillos.
- Aulas virtuales del entorno de aprendizaje.
- Visualización de diferentes videos Enciclopedia Británica.
- Internet diferentes direcciones:
- El laboratorio.

INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

PRUEBAS DE EVALUACIÓN ESCRITAS UORALES

Pruebas escritas

. Dos pruebas por trimestre donde, en la media de la posible, se utilicen ejercicios con diferentes formatos:

- Preguntas de respuesta cerrada.
- Preguntas de respuesta semiconstruida
- Preguntas de respuesta construida que requiere del desarrollo de un protocolo.
- Preguntas de respuesta abierta, donde prima la argumentación.

Pruebas test

- . De evaluación de saberes básicos.

PRODUCCIONES

OBSERVACIÓN AULA

ACTIVIDADES DE CLASE Y DIGITALES: SEGUIMIENTO DEL CUADERNO

PROYECTOS Y TAREAS

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

TRABAJOS INDIVIDUALES O GRUPO

SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ ACTIVIDADES COMPETENCIALES

ACTIVIDADES FUERA DEL AULA

. Donde se potenciará también la coevaluación y la autoevaluación.

PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Los diferentes instrumentos de evaluación se vincularán a los criterios de evaluación que serán ponderados, al igual que las competencias específicas a partir de las cuales se obtendrá la calificación de las evaluaciones parciales y de la final, para lo cual se utilizará como herramienta el cuaderno de evaluación.

2.- Los saberes básicos se podrán relacionar con diferentes criterios de evaluación y podrán ser evaluados utilizando diferentes instrumentos de evaluación.

3.- Se podrán utilizar el mismo instrumento de evaluación para más de un criterio de evaluación.

4.- Para cada criterio de evaluación se utilizará un instrumento de evaluación como mínimo.

5.- Para la valoración de los diferentes instrumentos de evaluación se podrán utilizar las rúbricas que aparecen en el apartado correspondiente.

6.- Se tendrá en cuenta en todo caso que la no consecución de algún criterio de evaluación no debe impedir que el alumno pueda superar la materia.

7.- Se posibilitará la autoevaluación y coevaluación a través de los instrumentos de evaluación.

8.- Se informará a los alumnos de qué se persigue en cada instrumento de evaluación.

9.- La calificación de la evaluación final, así como de las evaluaciones parciales se obtendrá en el marco de evaluación continua, atendiendo al nivel de logro de los criterios de evaluación conseguidos en las distintas actividades, trabajos y situaciones de aprendizaje, desarrollados tanto de forma individual como en grupo, así, como en pruebas específicas, tanto orales como escritas, que sean planteadas a lo largo del curso y que se plasmarán en las diferentes competencias específicas, con la ponderación asignada a cada una.

PLAN RECUPERACIÓN TRIMESTRAL ALUMNOS CON EVALUACIÓN PARCIAL NEGATIVA

En el marco de evaluación continua se establecerán dos evaluaciones parciales para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas por el alumnado hasta ese momento.

En dichas evaluaciones el alumnado que no supere la calificación global de suficiente en la valoración de la materia, se establecerá medidas de recuperación dirigidas a la adquisición del nivel competencial y continuar con éxito el proceso educativo a través del proceso siguiente:

Los alumnos que tras aplicar el sistema de calificación obtengan una calificación de insuficiente en la evaluación, podrán recuperarla mediante:

o Plan de refuerzo educativo (PRE), también trimestral que contendrá una serie de actividades o propuestas relacionadas con los criterios de evaluación no conseguidos y necesarios para superar favorablemente la evaluación. La realización de estas actividades propuestas será de carácter obligatorio.

o Prueba escrita de recuperación por trimestre de los criterios de evaluación no superados.

Si la materia continúa suspensa, los alumnos la podrán recuperar al final del curso escolar realizando un plan de refuerzo que valorará el grado de consecución de los criterios de evaluación no superados durante el curso.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN FINAL

La calificación de la evaluación final se obtendrá del nivel alcanzado en los diferentes criterios de evaluación a lo largo del curso y dentro del marco de evaluación continua, según la ponderación recogida en esta PPDD y que permitirán valorar el grado de adquisición de las competencias específicas de la materia. En el marco de evaluación continua se establecerán dos evaluaciones parciales para valorar el grado de adquisición de las competencias específicas por el alumnado hasta ese momento.

MEDIDAS INCLUSIÓN

Hay que comentar que nuestros alumnos, sobre todo los de nueva incorporación, presentan en estos niveles educativos de 1º y 2º de la ESO, una gran diversidad en lo referente a nivel de competencia curricular, estilos de aprendizaje e intereses personales.

Ante esta situación se hace muy necesaria una atención, lo más individualizada posible, que se acomode a las necesidades de cada uno de ellos por lo que cualquier refuerzo es bien recibido.

Todas estas actuaciones se enmarcan en lo recogido en el Decreto de inclusión educativa 85/2018 de 20 de noviembre.

A pesar de la dificultad que esto presenta, se trabaja esta necesidad mediante diferentes propuestas, a nivel de aula:

- Seguimiento del cuaderno y trabajos, periódicamente a todos los alumnos, para detectar lo antes posibles problemas de aprendizaje y falta de hábitos de estudio y de organización.
- Establecer estrategias para favorecer el aprendizaje a través de proyectos, grupos interactivos, aprendizaje cooperativo, tutoría entre iguales, etc.
- Las tareas son fundamentales para impulsar el trabajo continuo de los alumnos. Se establecerán actividades de diferentes grados de dificultad, donde puedan desarrollarse diferentes estrategias de aprendizaje.
- Informar a las familias para avisar de los problemas que van surgiendo y pedir su colaboración en el refuerzo de determinados aspectos.

Medidas de inclusión individualizadas:

- Planificar medidas individualizadas: adaptaciones en la temporalización y presentación de contenidos, adaptaciones en los instrumentos de evaluación o recursos y estrategias docentes variados, tendiendo a evitar la utilización de materiales didácticos siempre homogéneos.
- ..Planificar medidas ordinarias cuando sean precisas con planes de trabajo individualizado dirigidas a algún alumno o grupo de alumnos para los que se pueden realizar algunos cambios en los materiales didácticos, proponer actividades de aprendizaje diferenciadas; adaptaciones de acceso al currículo, de acuerdo con las circunstancias particulares de un alumno o un pequeño grupo de ellos, sin que suponga una modificación de los elementos prescriptivos del currículo.
- Participación en el programa **TITULA-S+**, con profesorado de apoyo que a través de intervenciones conjuntas en el aula, ayude al profesor en la atención personalizada del alumnado que presente dificultades de aprendizaje.

Medidas extraordinarias de inclusión:

- Para alumnos con informe psicopedagógico que aconseje una actuación especial y significativa (ACNEAE), se trabajará en coordinación con el Departamento de Orientación y la profesora de apoyo del centro. En estos casos se adaptarán los materiales educativos, la metodología y la evaluación al nivel curricular y las necesidades del alumno con la finalidad de que avance en el desarrollo de competencias clave.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES Y ATENCIÓN AL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONÓ EL CURSO ANTERIOR.

Tras la puesta en común en CCP de medidas comunes a todos los departamentos (según queda recogido en la orden de organización y funcionamiento de centros), se propone que la recuperación de las materias pendientes de cursos anteriores seguirá el siguiente procedimiento:

- 1- Asignar a cada alumno con alguna materia pendiente de cursos anteriores de un profesor-tutor que le guiará durante el curso para recuperación de la materia.

Periódicamente, en las reuniones de departamento se realizará un seguimiento del grado de cumplimiento de este plan por parte de los alumnos.

- 2- Realización de un conjunto de actividades de cada uno de los temas, con los saberes básicos de la materia. Dichas actividades se dividirán como mínimo en dos partes.

3-Se creará un aula virtual en la plataforma Google Classroom para establecer la comunicación con los alumnos, aportar los materiales necesarios (saberes adaptados, actividades, vídeos explicativos) y temporalizar las diferentes actuaciones.

- 4- Realización de dos pruebas escritas, que valorará el grado de consecución que permitan conocer si el alumno ha alcanzado las competencias específicas.

La valoración de las pruebas escritas junto a la valoración de las actividades realizadas determinará la calificación de la materia pendiente.

Las fechas de las pruebas escritas y de la entrega de actividades están especificadas en la siguiente tabla.

FECHAS DE LAS PRUEBAS ESCRITAS Y ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES: 1º PARTE: 3 DE FEBRERO DE 2025, 2º PARTE: 7 DE ABRIL DE 2025.

Si la evaluación del alumno sigue siendo negativa, se realizará otra prueba extraordinaria, donde se volverán a valorar el grado de consecución de los criterios de evaluación establecidos en la programación. La celebración de dicha prueba sería el 28 de abril. El seguimiento de estos alumnos lo realizará el profesor/a que imparte clase este curso con la colaboración del jefe de departamento. La concreción de cómo llevar a cabo dicho seguimiento se realizará en una reunión de departamento a comienzos de curso.

Al inicio de curso el profesor/a-tutor se pondrá en contacto con el alumnado que debe recuperar la materia para informarle del plan de trabajo a seguir durante el curso y disponer de un día y una hora para resolver las dudas que pudieran surgir. Toda esta información será trasladada también a las familias.

En el caso del alumnado que no haya promocionado, se contemplará, adicionalmente, el plan específico personalizado, que se estableció tras la evaluación final del curso previo. Esta evaluación inicial no solo se referirá a aspectos curriculares de las materias o ámbitos, sino que se tendrá en cuenta todos aquellos aspectos que revistan interés para la vida escolar del alumnado.

En virtud de todo ello, quedan recogidas en la programación de este departamento, las medidas generales de atención y seguimiento que establecen orientadas a favorecer el refuerzo de dicho alumnado y garantizar su éxito académico en la materia que no fue superada y que motivó la no superación del curso anterior.

Por ello, las actuaciones derivadas de este plan específico personalizado quedan establecidas de manera genérica de la siguiente manera:

Evaluación inicial: se tomará como punto de partida y se analizarán en ella las causas que motivaron la no superación de las diferentes materias, entre ellas la/s impartida/s en este departamento. En este punto de partida, deben quedar recogidas en las actas de la evaluación y en dicho plan específico personalizado, coordinado por el departamento de orientación, las causas objetivas que motivaron la no superación de curso tales como:

- Incorporación tardía al sistema educativo
- Dificultades con el idioma
- Problemas de salud y/o convalecencia prolongada
- Dificultades socioeconómicas familiares
- Falta de motivación y esfuerzo
- Desinterés por la materia y/o los estudios
- Dificultades con las herramientas metodológicas utilizadas

De jefatura de estudios con orientación y tutores/as y a través de las actas del departamento se realizará un seguimiento para determinar si las causas que provocaron la no superación del curso anterior son persistentes o no, y si se está trabajando las medidas de seguimiento y refuerzo adecuadas y si las perspectivas del alumno/a han cambiado y estarán en disposición de superar la materia y por lo tanto poder acceder a la promoción al curso siguiente con las garantías necesarias.

Evaluación final: Se realizará en ella una valoración final sobre el éxito del plan específico personalizado y se determinarán nuevas medidas en caso necesario para continuar garantizando el éxito educativo del alumno/a.

ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Visita al Museo del agua y visita al Parque Nacional de las Tablas de Daimiel.

Temporalización: Durante 2º o 3º trimestre.

Objetivos propuestos:

- . Conocer el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel
- . Identificar algunos ejemplos de su flora y fauna más representativa.
- . Conocer el problema de la sobreexplotación del agua como recurso en uno de los parques donde se hace más patente este problema.

Alumnado: 4º de la ESO.

Además, el departamento participa en diferentes actividades propuesta por las Consejerías de Desarrollo Sostenible y de Educación como: Tú eres la llave o sobre el cambio climático, en las que se intenta concienciar a nuestro alumnado sobre los problemas medioambientales de nuestro entorno.