

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor	
1	Unidad de Programación: El origen de la vida			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.			
	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		40		
	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.	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
	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.).	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
	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).	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
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		5		
	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.	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
	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.	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
	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.	33,33	MEDIA ARITMÉTICA	
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 ARITMÉTICA	
	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 ARITMÉTICA	
	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 ARITMÉTICA	
	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 ARITMÉTICA	
	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 ARITMÉTICA	
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		40		
	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.	90	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.	10	MEDIA PONDERADA	

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
2	Unidad de Programación: La célula				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.				
	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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	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.			10	MEDIA PONDERADA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
3	Unidad de Programación: Genética molecular				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.				
	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.				
	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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	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.			10	MEDIA PONDERADA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
4	Unidad de Programación: La herencia genética				2ª 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.				
	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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	MEDIA PONDERADA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor	
5	Unidad de Programación: Alteraciones genéticas				2ª 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.			
	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				40
	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.			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
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				5
	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.			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33 MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40
	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.			90 MEDIA PONDERADA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
6	Unidad de Programación: Evolución de los seres vivos				2ª 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.				
	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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	MEDIA PONDERADA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
7	Unidad de Programación: La Tierra en el universo				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.				
	4.BYG.B5.SB1	El origen del universo y del sistema solar.				
	4.BYG.B5.SB2	Componentes del sistema solar: estructura y características.				
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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	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 ARITMÉTICA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
8	Unidad de Programación: La tectónica de placas				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.				
	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.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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	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 ARITMÉTICA

		Programación didáctica de Biología y Geología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - I		13001984 - IES Pedro Álvarez Sotomayor		
9	Unidad de Programación: La historia de la Tierra				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.				
	4.BYG.B2.SB1	Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.				
	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				40	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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).			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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				5	
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
	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.			33,33	MEDIA ARITMÉTICA
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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
	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 ARITMÉTICA
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				40	
	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.			90	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 ARITMÉTICA