

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.FYQ.B1	A. Las destrezas científicas básicas.	
4.FYQ.B1.SB1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.	
4.FYQ.B1.SB2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	
4.FYQ.B1.SB3	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.	
4.FYQ.B1.SB4	El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	
4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.	
4.FYQ.B1.SB6	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.FYQ.B2	B. La materia.	
4.FYQ.B2.SB1	Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.	
4.FYQ.B2.SB2	Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.	
4.FYQ.B2.SB3	Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades físicoquímicas.	
4.FYQ.B2.SB7	Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.	
4.FYQ.B2.SB4	Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.	
4.FYQ.B2.SB5	Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.	
4.FYQ.B2.SB6	Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.FYQ.B3	C. La energía	
4.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.	
4.FYQ.B3.SB2	Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.	
4.FYQ.B3.SB3	La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.FYQ.B4	D. La interacción.	
4.FYQ.B4.SB1	Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.	
4.FYQ.B4.SB2	La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.	
4.FYQ.B4.SB3	Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.	
4.FYQ.B4.SB4	Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.	
4.FYQ.B4.SB5	Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.	
4.FYQ.B4.SB6	Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.FYQ.B5	E. El cambio.	
4.FYQ.B5.SB1	Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos físicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.	
4.FYQ.B5.SB2	Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.	
4.FYQ.B5.SB3	Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.	

1	Unidad de Programación: UNIDAD 1- FORMULACIÓN INORGÁNICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B2.SB6	Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA



2	Unidad de Programación: UNIDAD 2- FORMULACIÓN ORGÁNICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B2.SB7	Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UNIDAD 3- CANTIDAD DE MATERIA Y SISTEMAS MATERIALES		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B1.SB1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.		
	4.FYQ.B1.SB2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	4.FYQ.B1.SB3	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	4.FYQ.B1.SB4	El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	4.FYQ.B2.SB1	Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.		
	4.FYQ.B2.SB5	Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR1	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	4	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE3.CR3	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	15	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		2	
	4.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UNIDAD 4- ESTEQUIOMETRÍA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B1.SB1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.		
	4.FYQ.B1.SB2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	4.FYQ.B1.SB3	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	4.FYQ.B5.SB1	Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.		
	4.FYQ.B5.SB2	Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.		
	4.FYQ.B5.SB3	Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR1	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	4	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE3.CR3	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	15	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		2	
	4.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	30	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	4.FYQ.CE6.CR2	Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	26	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UNIDAD 5 -ESTRUCTURA Y SISTEMA PERIÓDICO		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	4.FYQ.B1.SB6	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.		
	4.FYQ.B2.SB2	Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.		
	4.FYQ.B2.SB3	Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición del mismo en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.		
	4.FYQ.B2.SB4	Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	4.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	74	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UNIDAD 6 - CINEMÁTICA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B1.SB1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.		
	4.FYQ.B1.SB2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	4.FYQ.B1.SB3	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	4.FYQ.B1.SB4	El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	4.FYQ.B4.SB1	Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR1	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	4	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE3.CR3	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	15	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		2	
	4.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UNIDAD 7-DINÁMICA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B4.SB2	La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.		
	4.FYQ.B4.SB3	Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.		
	4.FYQ.B4.SB4	Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.		
	4.FYQ.B4.SB5	Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	4.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	74	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UNIDAD 8- LA ENERGÍA. PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas y aplicaciones de la energía, a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica en situaciones cotidianas.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UNIDAD 9- TRANSFERENCIA DE ENERGÍA: TRABAJO Y CALOR		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B3.SB2	Transferencias de energía: el trabajo y el calor como formas de transferencia de energía entre sistemas relacionados con las fuerzas o la diferencia de temperatura. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía.		
	4.FYQ.B3.SB3	La energía en nuestro mundo: estimación de la energía consumida en la vida cotidiana mediante la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico, comprendiendo la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		2	
	4.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	30	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	4.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	74	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE6.CR2	Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	26	MEDIA PONDERADA



10	Unidad de Programación: UNIDAD 10: FUERZAS Y PRESIÓN EN FLUIDOS		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	4.FYQ.B1.SB1	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.		
	4.FYQ.B1.SB2	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	4.FYQ.B1.SB3	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	4.FYQ.B1.SB5	Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	4.FYQ.B1.SB6	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.		
	4.FYQ.B4.SB6	Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		29	
	4.FYQ.CE1.CR1	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	27	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	69	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	4	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		34	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	29	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR2	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	47	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	24	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		25	
	4.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	93	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		7	
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		2	
	4.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	30	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	4.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	74	MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE6.CR2	Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	26	MEDIA PONDERADA



## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Directrices de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (saber hacer)
- Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas

### 1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA

En el Anexo II del Decreto 82/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica. La materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y sus leyes, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia.
- La materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico.
- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas para afrontar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según se establece en el Artículo 7 (Decreto 82/2022) - Objetivos generales de la etapa a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer, ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades.
- Fortalecer sus capacidades afectivas y sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social así como la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación se realizará según la normativa legal establecida en Castilla-La Mancha : Capítulo III, Artículo 16 y 17 (Decreto 82/2022) y Orden 186/2022 de 27 de septiembre, donde se establece: ¿En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida y se realizará a través de la calificación de los criterios de evaluación

### 2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según se establece en el Capítulo II - Artículo 5 de la Orden 186/2022 los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2; UD 3	UD 4; UD 5; UD 6; UD 7	UD 8; UD 9; UD 10
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2; UD 3	UD 4; UD 6; UD 7	UD 8; UD 9; UD 10
PL	Práctica de laboratorio	UD 3	UD 4; UD 6	UD 6; UD 7
IC	Informe científico	UD 3	UD 4; UD 6	UD 6; UD 7
T.G.	Trabajo teórico grupal		UD 4; UD 5	UD 9; UD 10

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos.

Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.

### 2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN

- La no entrega en el plazo previsto de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas: En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,1 puntos.
- Procedimiento en la resolución de problemas: Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- Faltas de ortografía: por cada dos faltas ortográficas se restará 0,1
- Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica: no será necesario aplicar el sistema de redondeo a partir del 0.5 al número superior. La nota numérica obtenida se transformará a una calificación cualitativa
- Faltas de asistencia: No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por delphos papás por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

### 2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Tal y como hemos referido anteriormente en el Capítulo III Artículo 16 del Decreto 82 y Artículo 7 de la Orden 186/2022 se establece que: En la evaluación final del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, especificado en las Competencias específicas, criterios e indicadores de evaluación.

A.- Calificación final de la materia : Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

B.- Obtención de la calificación final en las competencias específicas : se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

### 2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones en la que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación.

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.

Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, progresiones, programaciones, etc y Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota

2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL DE JUNIO

Como hemos descrito anteriormente, en la recuperación de cada evaluación, los alumnos/as solo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no superados en las mismas. Por lo tanto, **no realizaremos prueba de recuperación final.**

2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Como la materia de Física y Química de 3º comparte la mayoría de los saberes básicos con la de 4º de ESO, hemos considerado que aprobando las dos primeras evaluaciones de Física y química de 4º, se aprobará también la de 3º. En caso de no aprobarlas o que el alumno no se haya matriculado en F y Q de 4º, ha de entregar una serie de actividades que serán proporcionadas por el jefe de departamento. Si no las entrega o no están bien resueltas, el alumno o alumna en cuestión tendrá que realizar una prueba escrita.

4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDACTICAS Y ORGANIZATIVAS

Según aparece en el Anexo II del **Decreto 82/2022**: todos los elementos curriculares están relacionados entre sí. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las **metodologías propias de la ciencia**, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia.**

4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado
- Motivar: partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- Relacionar la nueva información, con la que ya sabe , de forma de forma conflictiva frente
- Emplear definiciones claras y precisas
- Relacionar los contenidos, tanto conceptuales como procedimentales.
- Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos en la explicación de diversos fenómenos naturales o experiencias cotidianas.
- Alternancia de exposición teórica con la práctica
- Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos
- Crear un ambiente adecuado para facilitar un trabajo intelectual eficaz.
- Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- Priorizar la reflexión
- Trabajo en grupo
- Trabajo individual: necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenido
- Atención a la diversidad

Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASSROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC.

4. MATERIALES CURRRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio
- MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc
- MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales
- MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.
- INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia

5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD	NIVEL	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
VISITA AL PARQUE DE LAS CIENCIAS DE CUENCA	2º - 3º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>HIPÓLITO RUBIO</li><li>ISABEL PALOMO</li><li>ROSA CALDERÓN</li></ul>	3ª EVALUACIÓN
CONCURSO ENTRE REDES	1º, 2º , 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>HIPÓLITO RUBIO</li><li>ISABEL PALOMO</li><li>ROSA CALDERÓN</li></ul>	2º Y 3ª EVALUACIÓN
VISITA A LA PLANTA DE Hidrógeno DE PUERTOLLANO	2º, 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>HIPÓLITO RUBIO</li><li>ISABEL PALOMO</li><li>ROSA CALDERÓN</li></ul>	2ª EVALUACIÓN

NOTA: Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos

6. INCLUSIÓN EDUCATIVA

6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Capítulo IV, Decreto 82/2022, Medidas de inclusión educativa, programas y otras ofertas formativas
- El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Resolución de 26/01/2019, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa

Para dar respuesta a lo establecido legalmente hemos contemplado en nuestra programación que **el alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características. Se planificará de manera adaptada a cada escenario de aprendizaje contando con el Departamento de Orientación, y adaptando estas atenciones a las características del alumnado.**

6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 4º de ESO

- El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7)
- Los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento
- La dinamización de los tiempos y espacios de recreo y de las actividades complementarias y extracurriculares: Club de la Ciencia que se oferta en los recreos
- Las medidas que desde las normas de convivencia, favorezcan la equidad y la inclusión educativa : tutoría y prácticas de laboratorio

2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)

- Las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la **interacción**. Las prácticas de laboratorio, los informes de laboratorio así como los trabajos grupales y proyectos de innovación favorecen el aprendizaje colaborativo.
- Las **estrategias organizativas** de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. **Durante todos los cursos de la ESO participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo.**
- Seguimiento individualizado
- Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación.
- Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.

### 3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85)

Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo Se podrán aplicar:

- Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades. **Se está animando a este alumnado a participar en el club de la ciencia, en el Proyecto de Innovación del centro y en el concurso ¿Entre Redes¿. Por otro lado, en las clases se plantean preguntas de mayor nivel que suben nota en la evaluación y que permiten una reflexión con el desarrollo de un pensamiento más abstracto.**
- Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales para alumnos de la ESO con **dificultades para relacionarse con sus compañeros/as.**

En este curso escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.

### 4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85)

En este nivel, no se ha detectado alumnado que necesite medidas extraordinarias de inclusión educativa

### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

En este nivel no tenemos ningún alumno o alumna repetidor/a

### 6.5.- MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS

En el curso de 4º de ESO no hemos de tener en cuenta estas consideraciones

### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
PLAN DE LECTURA	Libros de lectura voluntaria: El extraño mundo de los átomos; Todo es cuestión de Química; Una breve historia de casi todo; Alguna biografía
PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA	Aportamos desde <b>la prácticas de laboratorio y la realización de los informes de laboratorio o trabajos en grupo. También</b> se trabajará la vida y obra de las mujeres científicas
PLAN DE DIGITALIZACIÓN	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> . Ejemplo: Canva, Genialli, Thinglink, Power-Point, Excell, etc
PROYECTO DE INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maqueta o juego sobre los modelos atómicos</li><li>• Práctica del jabón en colaboración con el departamento de Geografía e historia y el de EPV</li></ul>
BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN	En 4º de ESO hay alumnos/as que están participando en el Club de la Ciencia del IES Azuer , de manera que estamos fomentando la importancia de la investigación y formando futuros alumnos/as que puedan participar en el Bachillerato de Investigación

### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Desde el departamento nos propusimos para este curso escolar el hacer un seguimiento diario para controlar la tarea diaria de casa y ponerse en contacto con la familia en caso de detectar falta de trabajo.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.FYQ.B1	A. Las destrezas científicas básicas.	
3.FYQ.B1.SB1	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.	
3.FYQ.B1.SB2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	
3.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	
3.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.	
3.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	
3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.	
3.FYQ.B1.SB7	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.FYQ.B2	B. La materia.	
3.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.	
3.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.	
3.FYQ.B2.SB3	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	
3.FYQ.B2.SB4	Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	
3.FYQ.B2.SB5	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.FYQ.B3	C. La energía	
3.FYQ.B3.SB4	Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.	
3.FYQ.B3.SB5	Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.	
3.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.	
3.FYQ.B3.SB2	Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.	
3.FYQ.B3.SB3	Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.FYQ.B4	D. La interacción.	
3.FYQ.B4.SB3	Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.	
3.FYQ.B4.SB1	Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.	
3.FYQ.B4.SB4	Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.	
3.FYQ.B4.SB2	Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.FYQ.B5	E. El cambio.	
3.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.	
3.FYQ.B5.SB2	Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	
3.FYQ.B5.SB3	Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.	
3.FYQ.B5.SB4	Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	

1	Unidad de Programación: UNIDAD 1- ACTIVIDAD CIENTÍFICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB1	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.		
	3.FYQ.B1.SB2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.		
	3.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	3.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		12	
	3.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	64	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	10	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	26	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	17	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	80	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		4	
	3.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UNIDAD 2- FORMULACIÓN, TABLA PERIÓDICA Y ENLACES		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B2.SB4	Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.		
	3.FYQ.B2.SB5	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	80	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UNIDAD 3: ESTRUCTURA ATÓMICA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	3.FYQ.B1.SB7	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.		
	3.FYQ.B2.SB3	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		13	
	3.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	59	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	10	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		12	
	3.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	26	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	11	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		7	
	3.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	84	MEDIA PONDERADA



4	Unidad de Programación: UNIDAD 4 -ESTEQUIOMETRÍA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	3.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	3.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.		
	3.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.		
	3.FYQ.B5.SB2	Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.		
	3.FYQ.B5.SB3	Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.		
	3.FYQ.B5.SB4	Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		12	
	3.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	64	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	80	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		4	
	3.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	30	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		7	
	3.FYQ.CE6.CR2	Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	16	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UNIDAD 5: SISTEMAS MATERIALES. DISOLUCIONES		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	3.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	3.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.		
	3.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.		
	3.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		12	
	3.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	64	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	80	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		4	
	3.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	30	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		7	
	3.FYQ.CE6.CR2	Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	16	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UNIDAD 6- TEORÍA CINÉTICA DE LA MATERIA		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.		
	3.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	3.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	3.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	3.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	3.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.		
	3.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.		
	3.FYQ.B3.SB4	Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.		
	3.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		13	
	3.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	59	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	31	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		12	
	3.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	64	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	26	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	17	MEDIA PONDERADA
	3.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		4	
	3.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	70	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UNIDAD 7- ENERGÍA		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	3.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	3.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.		
	3.FYQ.B3.SB2	Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.		
	3.FYQ.B4.SB4	Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
3.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		13	
	3.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	59	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
3.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		54	
	3.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	17	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
3.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		10	
	3.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	89	MEDIA PONDERADA



## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Directrices de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (¿saber hacer¿)
- Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas

### 1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA

En el Anexo II del Decreto 82/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica. La materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y sus leyes, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia.
- La materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico.
- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas para afrontar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según se establece en el Artículo 7 (Decreto 82/2022) - Objetivos generales de la etapa a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer, ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades.
- Fortalecer sus capacidades afectivas y sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social así como la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación se realizará según la normativa legal establecida en Castilla-La Mancha : Capítulo III, Artículo 16 y 17 (Decreto 82/2022) y Orden 186/2022 de 27 de septiembre, donde se establece: ¿En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida y se realizará a través de la calificación de los criterios de evaluación

### 2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según se establece en el Capítulo II - Artículo 5 de la Orden 186/2022 los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1º EVALUACIÓN	2º EVALUACIÓN	3º EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5	UD 6; UD 7;
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5	UD 6; UD 7;
PL	Práctica de laboratorio	UD 1	UD4; UD 5	UD 6; UD 7
IC	Informe científico	UD 1	UD 4; UD 5	UD 6; UD 7
T.G.	Trabajo teórico grupal		UD 3	

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos.

Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.

### 2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN

- La no entrega en el plazo previsto de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas: En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,1 puntos.
- Procedimiento en la resolución de problemas: Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- Faltas de ortografía: por cada dos faltas ortográficas se restará 0,1
- Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica: no será necesario aplicar el sistema de redondeo a partir del 0.5 al número superior. La nota numérica obtenida se transformará a una calificación cualitativa
- Faltas de asistencia: No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por delphos papás por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

### 2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Tal y como hemos referido anteriormente en el ¿Capítulo III ¿ Artículo 16 del Decreto 82 y Artículo 7 de la Orden 186/2022 se establece que: En la evaluación final del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, especificado en las Competencias específicas, criterios e indicadores de evaluación.

A.- Calificación final de la materia : Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

B.- Obtención de la calificación final en la competencias específicas : se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

### 2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones en la que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación.

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.

Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, progresiones, programaciones, etc y Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota

2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL DE JUNIO

Como hemos descrito anteriormente, en la recuperación de cada evaluación, los alumnos/as solo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no superados en las mismas. Por lo tanto, **no realizaremos prueba de recuperación final.**

2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Como la materia de Física y Química de 3º comparte la mayoría de los saberes básicos con la de 2º de ESO, hemos considerado que aprobando las dos primeras evaluaciones de Física y química de 3º, se aprobará también la de 2º. En caso de no aprobarlas, el alumno o alumna ha de realizar una prueba escrita con la ayuda de unas actividades que serán proporcionadas por el jefe de departamento. Estas actividades aportarán un 20% a la nota

4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDACTICAS Y ORGANIZATIVAS

Según aparece en el Anexo II del **Decreto 82/2022**: todos los elementos curriculares están relacionados entre sí. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las **metodologías propias de la ciencia**, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia.**

4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- **Partir del nivel de desarrollo del alumnado**
- **Motivar:** partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- **Relacionar la nueva información, con la que ya sabe**, de forma de forma conflictiva frente
- **Emplear definiciones claras y precisas**
- **Relacionar los contenidos**, tanto conceptuales como procedimentales.
- **Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos** en la explicación de diversos fenómenos naturales o experiencias cotidianas.
- **Alternancia de exposición teórica con la práctica**
- **Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos**
- **Crear un ambiente adecuado** para facilitar un trabajo intelectual eficaz.
- **Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje** en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- **Priorizar la reflexión**
- **Trabajo en grupo**
- **Trabajo individual:** necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenido
- **Atención a la diversidad**

Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC.

4. MATERIALES CURRRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

1. MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio
2. MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc
3. MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales
4. MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.
5. INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia

5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD	NIVEL	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
VISITA AL PARQUE DE LAS CIENCIAS DE CUENCA	2º - 3º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	3ª EVALUACIÓN
CONCURSO ENTRE REDES	1º, 2º , 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	2ª Y 3ª EVALUACIÓN
VISITA A LA PLANTA DE Hidrógeno DE PUERTOLLANO	2º, 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	2ª EVALUACIÓN

NOTA: Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos

6. INCLUSIÓN EDUCATIVA

6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- **Capítulo IV, Decreto 82/2022** ; Medidas de inclusión educativa, programas y otras ofertas formativas
- **El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- **Resolución de 26/01/2019**, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa

Para dar respuesta a lo establecido legalmente hemos contemplado en nuestra programación que **el alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características. Se planificará de manera adaptada a cada escenario de aprendizaje contando con el Departamento de Orientación, y adaptando estas atenciones a las características del alumnado.**

6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 3º de ESO

- El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7)
- Los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento
- La dinamización de los tiempos y espacios de recreo y de las actividades complementarias y extracurriculares: Club de la Ciencia que se oferta en los recreos
- Las medidas que desde las normas de convivencia, favorezcan la equidad y la inclusión educativa : tutoría y prácticas de laboratorio

2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)

- Las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la **interacción**. Las prácticas de laboratorio, los informes de laboratorio así como los trabajos grupales y proyectos de innovación favorecen el aprendizaje colaborativo.
- Las **estrategias organizativas** de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. **Durante todos los cursos de la ESO participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo.**
- Seguimiento individualizado
- Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación.
- Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.

### 3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85)

Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo Se podrán aplicar:

- Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades. **Se está animando a este alumnado a participar en el club de la ciencia, en el Proyecto de Innovación del centro y en el concurso Entre Redes. Por otro lado, en las clases se plantean preguntas de mayor nivel que suben nota en la evaluación y que permiten una reflexión con el desarrollo de un pensamiento más abstracto.**
- Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales para alumnos de la ESO con **dificultades para relacionarse con sus compañeros/as.**

En este curso escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.

### 4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85)

En este nivel, no se ha detectado alumnado que necesite medidas extraordinarias de inclusión educativa

### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

Para el alumnado repetidor hemos establecido una serie de medidas que se llevarán a cabo a lo largo del curso: Revisión de los prePEP ; Elaboración PEP anual; Revisión de necesidades de apoyo, refuerzo, inmersión lingüística ; Necesidad hojas de seguimiento ; Figura de un compañero mentor acompañante ; Revisión de su posicionamiento en el aula y metodologías aplicadas

### 6.5.- MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS

En el curso de 2º de ESO no hemos de tener en cuenta estas consideraciones

### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
PLAN DE LECTURA	Libros de lectura voluntaria: El extraño mundo de los átomos; Todo es cuestión de Química; Una breve historia de casi todo; Alguna biografía
PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA	Aportamos desde <b>la prácticas de laboratorio y la realización de los informes de laboratorio o trabajos en grupo. También</b> se trabajará la vida y obra de las mujeres científicas
PLAN DE DIGITALIZACIÓN	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> . Ejemplo: Canva, Genialli, Thinglink, Power-Point, Excell, etc
PROYECTO DE INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maqueta o juego sobre los modelos atómicos</li><li>• Práctica del jabón en colaboración con el departamento de Geografía e historia y el de EPV</li></ul>
BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN	En 3º de ESO hay alumnos/as que están participando en el Club de la Ciencia del IES Azuer , de manera que estamos fomentando la importancia de la investigación y formando futuros alumnos/as que puedan participar en el Bachillerato de Investigación

### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Desde el departamento nos propusimos para este curso escolar el hacer un seguimiento diario para controlar la tarea diaria de casa y ponerse en contacto con la familia en caso de detectar falta de trabajo.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FYQ.B1	A. Las destrezas científicas básicas.	
2.FYQ.B1.SB1	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.	
2.FYQ.B1.SB2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.	
2.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.	
2.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.	
2.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	
2.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.	
2.FYQ.B1.SB7	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FYQ.B2	B. La materia.	
2.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.	
2.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.	
2.FYQ.B2.SB3	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	
2.FYQ.B2.SB4	Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	
2.FYQ.B2.SB5	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FYQ.B3	C. La energía	
2.FYQ.B3.SB4	Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.	
2.FYQ.B3.SB5	Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.	
2.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.	
2.FYQ.B3.SB2	Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.	
2.FYQ.B3.SB3	Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FYQ.B4	D. La interacción.	
2.FYQ.B4.SB3	Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.	
2.FYQ.B4.SB1	Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.	
2.FYQ.B4.SB4	Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.	
2.FYQ.B4.SB2	Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FYQ.B5	E. El cambio.	
2.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.	
2.FYQ.B5.SB2	Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	
2.FYQ.B5.SB3	Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.	
2.FYQ.B5.SB4	Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.	



1	Unidad de Programación: La actividad científica		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B1.SB1	Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.		
	2.FYQ.B1.SB2	Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.		
	2.FYQ.B1.SB3	Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.		
	2.FYQ.B1.SB4	Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.		
	2.FYQ.B1.SB5	El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.		
	2.FYQ.B1.SB6	Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.		
	2.FYQ.B1.SB7	Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	69	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Propiedades de la materia. Cambios de estado		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.		
	2.FYQ.B3.SB4	Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		14	
	2.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	36	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	63	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Sistemas materiales. Mezclas y disoluciones		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B2.SB1	Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones.		
	2.FYQ.B2.SB2	Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	69	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Estructura atómica. Enlaces. Formulación		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B2.SB3	Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.		
	2.FYQ.B2.SB4	Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.		
	2.FYQ.B2.SB5	Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE5.CR2	Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	22	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	2.FYQ.CE6.CR1	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	97	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: La reacción química		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B5.SB1	Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.		
	2.FYQ.B5.SB3	Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia.		
	2.FYQ.B5.SB4	Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	69	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: El movimiento		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B4.SB1	Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		14	
	2.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	36	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	63	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	69	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: Las fuerzas		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B4.SB2	Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.		
	2.FYQ.B4.SB3	Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.		
	2.FYQ.B4.SB4	Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		14	
	2.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	36	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	63	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la lupac, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR2	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	69	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: La energía. Corriente eléctrica		Final	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FYQ.B3.SB1	La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio.		
	2.FYQ.B3.SB2	Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.		
	2.FYQ.B3.SB3	Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Valoración de la producción de energía eólica en Castilla-La Mancha.		
	2.FYQ.B3.SB5	Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE1	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.		14	
	2.FYQ.CE1.CR1	Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	36	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE1.CR2	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	63	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE1.CR3	Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	1	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE2	Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		19	
	2.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	67	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR2	Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE2.CR3	Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	29	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE3	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la física, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.		40	
	2.FYQ.CE3.CR1	Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	29	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE3.CR3	Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE4	Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.		23	
	2.FYQ.CE4.CR1	Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	99	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	1	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE5	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.		1	
	2.FYQ.CE5.CR1	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	78	MEDIA PONDERADA
	2.FYQ.CE5.CR2	Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	22	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FYQ.CE6	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.		3	
	2.FYQ.CE6.CR2	Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	3	MEDIA PONDERADA





## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Directrices de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria., en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (¿saber hacer¿)
- Decreto 82/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas

### 1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA

En el Anexo II del Decreto 82/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica. La materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y sus leyes, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia.
- La materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico.
- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas para afrontar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según se establece en el Artículo 7 (Decreto 82/2022) - Objetivos generales de la etapa a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer, ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades.
- Fortalecer sus capacidades afectivas y sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social así como la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Conocer los límites del planeta en el que vivimos y los medios a su alcance para procurar que los recursos prevalezcan y adquiriendo hábitos de conducta y conocimientos propios de una economía circular.

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación se realizará según la normativa legal establecida en Castilla-La Mancha : Capítulo III, Artículo 16 y 17 (Decreto 82/2022) y Orden 186/2022 de 27 de septiembre, donde se establece: ¿En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida y se realizará a través de la calificación de los criterios de evaluación

### 2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según se establece en el Capítulo II - Artículo 5 de la Orden 186/2022 los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1º EVALUACIÓN	2º EVALUACIÓN	3º EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2;	UD 3; UD 4; UD 5	UD 6; UD 7;
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2;	UD 3; UD 4; UD 5	UD 6; UD 7;
PL	Práctica de laboratorio	UD 1; UD 2	UD 3; UD4; UD 5	UD 6; UD 7; UD 8
IC	Informe científico	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5	UD 6; UD 7
T.G.	Trabajo teórico grupal			UD 8

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos.

Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.

### 2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN

- La no entrega en el plazo previsto de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas: En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,1 puntos.
- Procedimiento en la resolución de problemas: Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- Faltas de ortografía: por cada dos faltas ortográficas se restará 0,1
- Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica: no será necesario aplicar el sistema de redondeo a partir del 0.5 al número superior. La nota numérica obtenida se transformará a una calificación cualitativa
- Faltas de asistencia: No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por delphos papás por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

### 2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Tal y como hemos referido anteriormente en el ¿Capítulo III ¿ Artículo 16 del Decreto 82 y Artículo 7 de la Orden 186/2022 se establece que: En la evaluación final del alumnado deberá tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida, especificado en las Competencias específicas, criterios e indicadores de evaluación.

A.- Calificación final de la materia : Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

B.- Obtención de la calificación final en la competencias específicas : se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

### 2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones en la que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación.

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.

Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, progresiones, programaciones, etc y Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota

2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL DE JUNIO

Como hemos descrito anteriormente, en la recuperación de cada evaluación, los alumnos/as solo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no superados en las mismas. Por lo tanto, **no realizaremos prueba de recuperación final.**

2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Este apartado no lo hemos desarrollado puesto que la materia de Física y química se imparte a partir de 2º de ESO

4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDACTICAS Y ORGANIZATIVAS

Según aparece en el Anexo II del **Decreto 82/2022**: todos los elementos curriculares están relacionados entre sí. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las **metodologías propias de la ciencia**, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un **tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia.**

4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- **Partir del nivel de desarrollo del alumnado**
- **Motivar:** partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- **Relacionar la nueva información, con la que ya sabe**, de forma de forma conflictiva frente
- **Emplear definiciones claras y precisas**
- **Relacionar los contenidos**, tanto conceptuales como procedimentales.
- **Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos** en la explicación de diversos fenómenos naturales o experiencias cotidianas.
- **Alternancia de exposición teórica con la práctica**
- **Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos**
- **Crear un ambiente adecuado** para facilitar un trabajo intelectual eficaz.
- **Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje** en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- **Priorizar la reflexión**
- **Trabajo en grupo**
- **Trabajo individual:** necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenido
- **Atención a la diversidad**

Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASSROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC

4. MATERIALES CURRRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

1. MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio
2. MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc
3. MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales
4. MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.
5. INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia

5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD	NIVEL	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
VISITA AL PARQUE DE LAS CIENCIAS DE CUENCA	2º - 3º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	3ª EVALUACIÓN
CONCURSO ENTRE REDES	1º, 2º , 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	2º Y 3ª EVALUACIÓN
VISITA A LA PLANTA DE Hidrógeno DE PUERTOLLANO	2º, 3º y 4º ESO	<ul style="list-style-type: none"><li>• HIPÓLITO RUBIO</li><li>• ISABEL PALOMO</li><li>• ROSA CALDERÓN</li></ul>	2ª EVALUACIÓN

NOTA: Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos

6. INCLUSIÓN EDUCATIVA

6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- **Capítulo IV, Decreto 82/2022** ¿ Medidas de inclusión educativa, programas y otras ofertas formativas
- **El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- **Resolución de 26/01/2019**, por la que se regula la escolarización de alumnado que requiere medidas individualizadas y extraordinarias de inclusión educativa

Para dar respuesta a lo establecido legalmente hemos contemplado en nuestra programación que **el alumnado que requiera medidas de aula que garanticen la personalización del aprendizaje, medidas individualizadas y/o extraordinarias de inclusión educativa recibirá la respuesta educativa adecuada a sus características. Se planificará de manera adaptada a cada escenario de aprendizaje contando con el Departamento de Orientación, y adaptando estas atenciones a las características del alumnado.**

6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 2º de ESO

- El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7)
- Los **programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento**
- **La dinamización de los tiempos y espacios de recreo y de las actividades complementarias y extracurriculares:** Club de la Ciencia que se oferta en los recreos
- **Las medidas que desde las normas de convivencia,** favorezcan la equidad y la inclusión educativa : tutoría y prácticas de laboratorio

2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)

- Las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la **interacción**. Las prácticas de laboratorio, los informes de laboratorio así como los trabajos grupales y proyectos de innovación favorecen el aprendizaje colaborativo.
- Las **estrategias organizativas** de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. **Durante todos los cursos de la ESO participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo.**
- Seguimiento individualizado
- Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación.
- Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.

3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85)

Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo Se podrán aplicar:

- Las adaptaciones de acceso que supongan modificación o provisión de recursos especiales, materiales o tecnológicos de comunicación, comprensión y/o movilidad.
- Las adaptaciones de carácter metodológico en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación.
- Las adaptaciones curriculares de profundización y ampliación o los programas de enriquecimiento curricular y/o extracurricular para el alumnado con altas capacidades. **Se está animando a este alumnado a participar en el club de la ciencia, en el Proyecto de Innovación del centro y en el concurso Entre Redes. Por otro lado, en las clases se plantean preguntas de mayor nivel que suben nota en la evaluación y que permiten una reflexión con el desarrollo de un pensamiento más abstracto.**
- Los programas específicos de intervención desarrollados por parte de los distintos profesionales para alumnos de la ESO con dificultades para relacionarse con sus compañeros/as.

En este curso escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.

#### 4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85)

Tenemos alumnos/as con desfase curricular de más de dos años. **Adaptaciones curriculares significativas (Artículo 10- Decreto 85).** En el departamento se elaborará un plan de trabajo para los alumnos/as cuyos niveles curriculares sean inferiores al curso donde están matriculados. Dicho plan se realizará siguiendo las directrices del Artículo 24 del citado Decreto

#### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

Para el alumnado repetidor hemos establecido una serie de medidas que se llevarán a cabo a lo largo del curso: Revisión de los prePEP ; Elaboración PEP anual; Revisión de necesidades de apoyo, refuerzo, inmersión lingüística ; Necesidad hojas de seguimiento ; Figura de un compañero mentor acompañante ; Revisión de su posicionamiento en el aula y metodologías aplicadas

#### 6.5.- MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS

En el curso de 2º de ESO no hemos de tener en cuenta estas consideraciones

#### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
PLAN DE LECTURA	Libros de lectura voluntaria: El extraño mundo de los átomos; Todo es cuestión de Química; Una breve historia de casi todo; Alguna biografía
PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA	Aportamos desde <b>la prácticas de laboratorio y la realización de los informes de laboratorio o trabajos en grupo. También</b> se trabajará la vida y obra de las mujeres científicas
PLAN DE DIGITALIZACIÓN	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> . Ejemplo: Canva, Genialli, Thinglink, Power-Point, Excell, etc
PROYECTO DE INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maqueta o juego sobre los modelos atómicos</li><li>• Práctica del jabón en colaboración con el departamento de Geografía e historia y el de EPV</li></ul>
BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN	En 2º de ESO hay alumnos/as que están participando en el Club de la Ciencia del IES Azuer, de manera que estamos fomentando la importancia de la investigación y formando futuros alumnos/as que puedan participar en el Bachillerato de Investigación

#### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Desde el departamento nos propusimos para este curso escolar el hacer un seguimiento diario para controlar la tarea diaria de casa y ponerse en contacto con la familia en caso de detectar falta de trabajo.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FIS.B1	A. Campo gravitatorio.	
2.FIS.B1.SB1	Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.	
2.FIS.B1.SB2	Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.	
2.FIS.B1.SB3	Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.	
2.FIS.B1.SB4	Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.	
2.FIS.B1.SB5	Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FIS.B2	B. Campo electromagnético.	
2.FIS.B2.SB1	Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.	
2.FIS.B2.SB2	Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.	
2.FIS.B2.SB3	Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.	
2.FIS.B2.SB4	Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.	
2.FIS.B2.SB5	Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.	
2.FIS.B2.SB6	Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FIS.B3	C. Vibraciones y ondas.	
2.FIS.B3.SB1	Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.	
2.FIS.B3.SB2	Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.	
2.FIS.B3.SB3	Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.	
2.FIS.B3.SB4	Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.	
2.FIS.B3.SB5	Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.FIS.B4	D. Física relativista, cuántica, nuclear y de partículas.	
2.FIS.B4.SB1	Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.	
2.FIS.B4.SB2	Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.	
2.FIS.B4.SB3	Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.	
2.FIS.B4.SB4	Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.	

1	Unidad de Programación: UNIDAD 1- CAMPO GRAVITATORIO		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B1.SB1	Determinación, a través del cálculo vectorial, del campo gravitatorio producido por un sistema de masas. Efectos sobre las variables cinemáticas y dinámicas de objetos inmersos en el campo.		
	2.FIS.B1.SB2	Momento angular de un objeto en un campo gravitatorio: cálculo, relación con las fuerzas centrales y aplicación de su conservación en el estudio de su movimiento.		
	2.FIS.B1.SB3	Energía mecánica de un objeto sometido a un campo gravitatorio: deducción del tipo de movimiento que posee, cálculo del trabajo o los balances energéticos existentes en desplazamientos entre distintas posiciones, velocidades y tipos de trayectorias.		
	2.FIS.B1.SB4	Leyes que se verifican en el movimiento planetario y extrapolación al movimiento de satélites y cuerpos celestes.		
	2.FIS.B1.SB5	Introducción a la cosmología y la astrofísica como aplicación del campo gravitatorio: implicación de la física en la evolución de objetos astronómicos, del conocimiento del universo y repercusión de la investigación en estos ámbitos en la industria, la tecnología, la economía y en la sociedad.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE4	Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.		4	
	2.FIS.CE4.CR1	Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE4.CR2	Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR1	Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR2	Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UNIDAD 2- CAMPO ELÉCTRICO		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B2.SB1	Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.		
	2.FIS.B2.SB2	Intensidad del campo eléctrico en distribuciones de cargas discretas y continuas: cálculo e interpretación del flujo de campo eléctrico.		
	2.FIS.B2.SB3	Energía de una distribución de cargas estáticas: magnitudes que se modifican y que permanecen constantes con el desplazamiento de cargas libres entre puntos de distinto potencial eléctrico.		
	2.FIS.B2.SB5	Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UNIDAD 3- CAMPO MAGNÉTICO		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B2.SB1	Campos eléctrico y magnético: tratamiento vectorial, determinación de las variables cinemáticas y dinámicas de cargas eléctricas libres en presencia de estos campos. Fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en los que se aprecian estos efectos.		
	2.FIS.B2.SB4	Campos magnéticos generados por hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas: rectilíneos, espiras, solenoides o toros. Interacción con cargas eléctricas libres presentes en su entorno.		
	2.FIS.B2.SB5	Líneas de campo eléctrico y magnético producido por distribuciones de carga sencillas, imanes e hilos con corriente eléctrica en distintas configuraciones geométricas.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE4	Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.		4	
	2.FIS.CE4.CR1	Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE4.CR2	Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UNIDAD 4- INDUCCIÓN MAGNÉTICA		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B2.SB6	Generación de la fuerza electromotriz: funcionamiento de motores, generadores y transformadores a partir de sistemas donde se produce una variación del flujo magnético.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE4	Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.		4	
	2.FIS.CE4.CR1	Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE4.CR2	Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR1	Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR2	Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA



5	Unidad de Programación: UNIDAD 5 - 6. MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE Y MOVIMIENTO ONDULATORIO		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B3.SB1	Movimiento oscilatorio: variables cinemáticas de un cuerpo oscilante y conservación de energía en estos sistemas.		
	2.FIS.B3.SB2	Movimiento ondulatorio: gráficas de oscilación en función de la posición y del tiempo, ecuación de onda que lo describe y relación con el movimiento armónico simple. Distintos tipos de movimientos ondulatorios en la naturaleza.		
	2.FIS.B3.SB3	Fenómenos ondulatorios: situaciones y contextos naturales en los que se ponen de manifiesto distintos fenómenos ondulatorios y aplicaciones. Ondas sonoras y sus cualidades. Cambios en las propiedades de las ondas en función del desplazamiento del emisor y receptor.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UNIDAD 7-8: NATURALEZA DUAL DE LA LUZ Y ÓPTICA GEOMÉTRICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B3.SB4	Naturaleza de la luz: controversias y debates históricos. La luz como onda electromagnética. Espectro electromagnético.		
	2.FIS.B3.SB5	Formación de imágenes en medios y objetos con distinto índice de refracción. Sistemas ópticos: lentes delgadas, espejos planos y curvos y sus aplicaciones.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE4	Utilizar de forma autónoma, eficiente, crítica y responsable recursos en distintos formatos, plataformas digitales de información y de comunicación en el trabajo individual y colectivo para el fomento de la creatividad mediante la producción y el intercambio de materiales científicos y divulgativos que faciliten acercar la física a la sociedad como un campo de conocimientos accesible.		4	
	2.FIS.CE4.CR1	Consultar, elaborar e intercambiar materiales científicos y divulgativos en distintos formatos con otros miembros del entorno de aprendizaje, utilizando de forma autónoma y eficiente plataformas digitales.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE4.CR2	Usar de forma crítica, ética y responsable medios de comunicación digitales y tradicionales como modo de enriquecer el aprendizaje y el trabajo individual y colectivo.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR1	Obtener relaciones entre variables físicas, midiendo y tratando los datos experimentales, determinando los errores y utilizando sistemas de representación gráfica.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR2	Reproducir en laboratorios, reales o virtuales, determinados procesos físicos modificando las variables que los condicionan, considerando los principios, leyes o teorías implicados, generando el correspondiente informe con formato adecuado e incluyendo argumentaciones, conclusiones, tablas de datos, gráficas y referencias bibliográficas.	41	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UNIDAD 9-10-11: PRINCIPIO DE LA RELATIVIDAD. FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA CUÁNTICA. FÍSICA NUCLEAR		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B4.SB1	Principios fundamentales de la Relatividad especial y sus consecuencias: contracción de la longitud, dilatación del tiempo, energía y masa relativistas.		
	2.FIS.B4.SB2	Dualidad onda-corpúsculo y cuantización: hipótesis de De Broglie y efecto fotoeléctrico. Principio de incertidumbre formulado en base al tiempo y la energía.		
	2.FIS.B4.SB4	Núcleos atómicos y estabilidad de isótopos. Radiactividad natural y otros procesos nucleares. Aplicaciones en los campos de la ingeniería, la tecnología y la salud.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE1.CR2	Resolver problemas de manera experimental y analítica, utilizando principios, leyes y teorías de la física.	96	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR1	Analizar y comprender la evolución de los sistemas naturales, utilizando modelos, leyes y teorías de la física.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR2	Inferir soluciones a problemas generales a partir del análisis de situaciones particulares y las variables de que dependen.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR2	Utilizar de manera rigurosa las unidades de las variables físicas en diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, así como la elaboración e interpretación adecuada de gráficas que relacionan variables físicas, posibilitando una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	49	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE3.CR3	Expresar de forma adecuada los resultados, argumentando las soluciones obtenidas, en la resolución de los ejercicios y problemas que se plantean, bien sea a través de situaciones reales o ideales.	49	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UNIDAD 12: INTERACCIONES FUNDAMENTALES Y LA FÍSICA DE PARTÍCULAS		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.FIS.B4.SB3	Modelo estándar en la física de partículas. Clasificaciones de las partículas fundamentales. Las interacciones fundamentales como procesos de intercambio de partículas (bosones). Aceleradores de partículas.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE1	Utilizar las teorías, principios y leyes que rigen los procesos físicos más importantes, considerando su base experimental y desarrollo matemático en la resolución de problemas, para reconocer la física como una ciencia relevante implicada en el desarrollo de la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental.		18	
	2.FIS.CE1.CR1	Reconocer la relevancia de la física en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, la economía, la sociedad y la sostenibilidad ambiental, empleando adecuadamente los fundamentos científicos relativos a esos ámbitos.	4	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE2	Adoptar los modelos, teorías y leyes aceptados de la física como base de estudio de los sistemas naturales y predecir su evolución para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas demandadas por la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario.		36	
	2.FIS.CE2.CR3	Conocer aplicaciones prácticas y productos útiles para la sociedad en el campo tecnológico, industrial y biosanitario, analizándolos en base a los modelos, las leyes y las teorías de la física.	2	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE3	Utilizar el lenguaje de la física con la formulación matemática de sus principios, magnitudes, unidades, ecuaciones, etc., para establecer una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como una herramienta fundamental en la investigación.		36	
	2.FIS.CE3.CR1	Aplicar los principios, leyes y teorías científicas en el análisis crítico de procesos físicos del entorno, como los observados y los publicados en distintos medios de comunicación, analizando, comprendiendo y explicando las causas que los producen.	2	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE5	Aplicar técnicas de trabajo e indagación propias de la física, así como la experimentación, el razonamiento lógico-matemático y la cooperación, en la resolución de problemas y la interpretación de situaciones relacionadas, para poner en valor el papel de la física en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		5	
	2.FIS.CE5.CR3	Valorar la física, debatiendo de forma fundamentada sobre sus avances y la implicación en la sociedad, desde el punto de vista de la ética y de la sostenibilidad.	18	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.FIS.CE6	Reconocer y analizar el carácter multidisciplinar de la física, considerando su relevante recorrido histórico y sus contribuciones al avance del conocimiento científico como un proceso en continua evolución e innovación, para establecer unas bases de conocimiento y relación con otras disciplinas científicas.		1	
	2.FIS.CE6.CR1	Identificar los principales avances científicos relacionados con la física que han contribuido a la formulación de las leyes y teorías aceptadas actualmente en el conjunto de las disciplinas científicas, como las fases para el entendimiento de las metodologías de la ciencia, su evolución constante y su universalidad.	50	MEDIA PONDERADA
	2.FIS.CE6.CR2	Reconocer el carácter multidisciplinar de la ciencia y las contribuciones de unas disciplinas en otras, estableciendo relaciones entre la física y la química, la biología, la geología o las matemáticas.	50	MEDIA PONDERADA



## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Directrices de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (¿saber hacer¿)
- Decreto 83/2022, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas

### 1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA

En el anexo II del Decreto 83/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La materia de Física en 2º de Bachillerato aumenta la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria lo que le permite desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.
- Esta materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también un matiz de preparación para los estudios superiores
- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance que se orienta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Muchos alumnos y alumnas ejercerán probablemente profesiones que todavía no existen en el mercado laboral actual, por lo que el currículo de esta materia es abierto y competencia. Para ello, el currículo de Física y Química de 1.º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares.
- A partir de las competencias específicas, este currículo presenta los criterios de evaluación. Para su consecución, el currículo de Física y Química de 1º de Bachillerato organiza en bloques los saberes básicos buscando una continuidad y ampliación de los de la etapa anterior..

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según se establece en el Artículo 7 (Decreto 83/2022) - Objetivos generales de la etapa a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Ejercer la ciudadanía democrática inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la construcción de una sociedad justa y equitativa
- Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombre, reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha., impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación se realizará según se establece en el Capítulo III, Artículo 22 y 23 (Decreto 83/2022) y Orden 187/2022 de 27 de septiembre, donde se establece que: al final de curso el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Esta evaluación se realizará a través de la calificación de los criterios de evaluación

### 2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según se establece en el Capítulo II - Artículo 5 de la Orden 186/2022 los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5; UD 6	UD 7; UD 8; UD 9; UD 10; UD 11
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5; UD 6	UD 7; UD 8; UD 9; UD 10; UD 11
PL	Práctica de laboratorio	UD 1;	UD 4 ; UD 6	UD 6; UD 7; UD 8
IC	Informe científico	UD 1	UD 4; UD 6	UD 6; UD 7; UD8
T.G.	Trabajo teórico grupal	UD 1; UD 2	UD 3; UD 5; UD 6	UD 12

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos.

Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.

### 2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN

- La no entrega en el plazo previsto de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas: En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,1 puntos.
- Procedimiento en la resolución de problemas: Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- Faltas de ortografía: por cada dos faltas ortográficas se restará 0,1
- Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica: consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0,49 al número inferior y a partir del 0,5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.
- Faltas de asistencia: No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por delphos papás por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

### 2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Tal y como hemos referido anteriormente en el Capítulo III Artículo 16 del Decreto 82 y Artículo 7 de la Orden 186/2022 se establece que: Al término del curso, el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y el grado de adquisición de las competencias. De ahí que:

**A.- Calificación final de la materia :** Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

**B.- Obtención de la calificación final en la competencias específicas :** se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

### 2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

- Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones en la que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación.
- La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al **actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.**
- Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, progresiones, programaciones, etc y Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso
- En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota

## 2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL DE JUNIO

Como hemos descrito anteriormente, en la recuperación de cada evaluación, los alumnos/as solo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no superados en las mismas. Por lo tanto, **no realizaremos prueba de recuperación final.**

## 2.7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EXTRAORDINARIA

La calificación que figurará en la convocatoria extraordinaria de aquellos alumnos o alumnas que necesiten hacer uso de la misma será la correspondiente al **actualizar la calificación obtenida por el alumno en los Criterios de evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.**

## 2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Puesto que la materia de Física y Química de 1º de Bachillerato, comparte saberes básicos tanto con la materia de Física como con la de Química de 2º de Bachillerato hemos decidido como departamento:

- Aprobar la 1ª evaluación de las materias de Física y/o de Química de 2º de Bachillerato implicará aprobar la materia pendiente de 1º o la parte correspondiente de ésta (Física o Química)
- Caso de alumnos que no cursen Física o Química de 2º de Bachillerato o no superen la primera evaluación de las mismas: en este supuesto tendrán que realizar una prueba escrita de la parte de Química a finales de enero y de la parte de Física a finales de abril. Para preparar dicha prueba se les suministrará una relación de ejercicios de refuerzo relacionados con los saberes básicos de 1º de Bachillerato.

En caso de no superar la materia pendiente de 1º de Bachillerato, siguiendo el procedimiento anterior, en la evaluación ordinaria de mayo, los alumnos podrán realizar en junio una prueba escrita extraordinaria de recuperación.

Tanto el momento de aplicación como el tipo de las actividades de recuperación quedan condicionados por los motivos del suspenso. Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos etc y cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

## 4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDACTICAS Y ORGANIZATIVAS

Según aparece en el Anexo II del Decreto 83/2022: el diseño de la materia parte de las competencias específicas, cuyo desarrollo permite al alumnado adquirir conocimientos , destrezas y actitudes científicas avanzadas.

Estas competencias no se refieren exclusivamente a elementos de la física y química, sino que también hacen referencia a elementos transversales que juegan un papel importante en la completa formación de los alumnos y alumnas. En este proceso no debe olvidarse el carácter experimental de esta ciencia, por eso **se propone la utilización de metodologías y herramientas experimentales**, entre ellas la formulación matemática de las leyes y principios, los instrumentos de laboratorio y las herramientas tecnológicas que pueden facilitar la comprensión de los conceptos y fenómenos. Por otro lado, estas competencias también pretenden fomentar el **trabajo en equipo y los valores sociales y cívicos** para lograr personas comprometidas que utilicen la ciencia para la formación permanente a lo largo de la vida, el desarrollo medioambiental, el bien comunitario y el progreso de la sociedad. Por otro lado la educación debe formar jóvenes con **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**.

Por último, que los alumnos y alumnas elaboren y defiendan trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección permitirá **desarrollar su aprendizaje autónomo, fomentar la correcta comunicación oral y lingüística, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo, despertar su interés por la cultura en general y la ciencia en particular, así como mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.**

## 4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado**
- Motivar:** partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- Relacionar la nueva información, con la que ya sabe** , de forma de forma conflictiva frente
- Emplear definiciones claras y precisas**
- Relacionar los contenidos**, tanto conceptuales como procedimentales.
- Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos** en la explicación de diversos fenómenos naturales o experiencias cotidianas.
- Alternancia de exposición teórica con la práctica**
- Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos**
- Crear un ambiente adecuado** para facilitar un trabajo intelectual eficaz.
- Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje** en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- Priorizar la reflexión**
- Trabajo en grupo**
- Trabajo individual:** necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenidos
- Atención a la diversidad**

Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASSROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC,

## 4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio
- MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc
- MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales
- MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.
- INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia

## 5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se intentará realizar una visita guiada a la planta de hidrógeno verde de Puertollano.

**NOTA:** Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos

## 6. INCLUSIÓN EDUCATIVA

### 6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha

## 6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

### 1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 4º de ESO

- El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7)
- Las medidas que desde las normas de convivencia**, favorezcan la equidad y la inclusión educativa : tutoría y prácticas de laboratorio

### 2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)

- Las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la **interacción**. Las prácticas de laboratorio, los informes de laboratorio así como los trabajos grupales y proyectos de innovación favorecen el aprendizaje colaborativo.
- Las **estrategias organizativas** de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. **Participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo.**
- Seguimiento individualizado
- Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación
- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.

### 3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85)

Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo . En este curso escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.

#### 4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85)

En este nivel, no se ha detectado alumnado que necesite medidas extraordinarias de inclusión educativa

#### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

- **Adaptación de metodologías** en casos que así se requiera
- **Cualquier otra medida** que se determine durante el curso y sea necesaria para este fin

#### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
PLAN DE LECTURA	Se puede plantear la exposición de los trabajos en formato digital. Como recibimos la revista científica mensual Molécula, se podrán dedicar algunas sesiones a la lectura de sus artículos científicos
PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA	Aportamos desde el trabajo en grupo que suponen las prácticas de laboratorio y la realización del informe científico.
PLAN DE DIGITALIZACIÓN	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> .
PROYECTO DE INNOVACIÓN	Durante el desarrollo de la materia se plantearán distintos proyectos que contribuyan al desarrollo del proyecto de innovación del centro
BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN	El alumnado que participe deberá realizar una memoria de una investigación y defenderla ante un tribunal formado por profesores del centro. Esto será valorado positivamente en su calificación final en las materias que formen parte de dicha investigación.

#### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Variar la forma de introducir los contenidos empleando las TIC (diapositivas, animaciones, videos, etc) para

mejorar la comprensión por parte del alumnado.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B1	<b>A. Enlace químico y estructura de la materia.</b>	
1.FYQ.B1.SB1	Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.	
1.FYQ.B1.SB2	Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.	
1.FYQ.B1.SB3	Teorías sobre la estabilidad de los átomos y iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.	
1.FYQ.B1.SB4	Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B2	<b>B. Reacciones químicas.</b>	
1.FYQ.B2.SB1	Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.	
1.FYQ.B2.SB2	Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.	
1.FYQ.B2.SB3	Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias de estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.	
1.FYQ.B2.SB4	Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B3	<b>C. Química orgánica.</b>	
1.FYQ.B3.SB1	Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.	
1.FYQ.B3.SB2	Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B4	<b>D. Cinemática.</b>	
1.FYQ.B4.SB1	Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.	
1.FYQ.B4.SB2	Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.	
1.FYQ.B4.SB3	Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B5	<b>E. Estática y dinámica.</b>	
1.FYQ.B5.SB1	Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.	
1.FYQ.B5.SB2	Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.	
1.FYQ.B5.SB3	Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.	
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.FYQ.B6	<b>F. Energía.</b>	
1.FYQ.B6.SB1	Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.	
1.FYQ.B6.SB2	Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.	
1.FYQ.B6.SB3	Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.	



1	Unidad de Programación: UNIDAD 1- FORMULACIÓN Y NOMENCLATURA INORGÁNICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B1.SB4	Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR2	Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica	20	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UNIDAD 2- QUÍMICA ORGÁNICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B3.SB1	Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.		
	1.FYQ.B3.SB2	Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR3	Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR2	Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR1	Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo	16	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE5	Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible		3,03	
	1.FYQ.CE5.CR2	Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc	59	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE5.CR3	Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas	17	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE6	Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria		1,01	
	1.FYQ.CE6.CR1	Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor	50	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE6.CR2	Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud	50	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UNIDAD 3- LEYES Y CONCEPTOS BÁSICOS EN QUÍMICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B2.SB3	Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR2	Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados	45	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR1	Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático	7	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR3	Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido	5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR4	Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR1	Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo	16	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE5	Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible		3,03	
	1.FYQ.CE5.CR1	Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje	24	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE5.CR2	Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc	59	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UNIDAD 4- ESTEQUIOMETRÍA DE LAS REACCIONES QUÍMICAS		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B2.SB1	Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.		
	1.FYQ.B2.SB2	Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.		
	1.FYQ.B2.SB3	Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.		
	1.FYQ.B2.SB4	Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR2	Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados	45	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR4	Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UNIDAD 5- ESTRUCTURA ATÓMICA Y SISTEMA PERIÓDICO		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B1.SB1	Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.		
	1.FYQ.B1.SB2	Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.		
	1.FYQ.B1.SB3	Teorías sobre la estabilidad de los átomos y iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos físicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR1	Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático	7	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR3	Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido	5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso físicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR4	Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR1	Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo	16	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE5	Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible		3,03	
	1.FYQ.CE5.CR1	Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje	24	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE5.CR2	Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc	59	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UNIDAD 6- CINEMÁTICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B4.SB1	Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.		
	1.FYQ.B4.SB2	Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.		
	1.FYQ.B4.SB3	Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR2	Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados	45	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR1	Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático	7	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE2.CR3	Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido	5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR4	Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR1	Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo	16	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE5	Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible		3,03	
	1.FYQ.CE5.CR1	Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje	24	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE5.CR2	Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc	59	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UNIDAD 7- ESTÁTICA Y DINÁMICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B5.SB1	Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.		
	1.FYQ.B5.SB2	Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.		
	1.FYQ.B5.SB3	Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR2	Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados	45	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UNIDAD 8- TRABAJO Y ENERGÍA MECÁNICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	1.FYQ.B6.SB1	Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.		
	1.FYQ.B6.SB2	Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.		
	1.FYQ.B6.SB3	Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE1	Resolver problemas y situaciones relacionados con la física y la química, aplicando las leyes y teorías científicas adecuadas, para comprender y explicar los fenómenos naturales y evidenciar el papel de estas ciencias en la mejora del bienestar común y en la realidad cotidiana		26,26	
	1.FYQ.CE1.CR1	Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación	53	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR2	Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados	45	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE1.CR3	Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente	2	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE2	Razonar con solvencia, usando el pensamiento científico y las destrezas relacionadas con el trabajo de la ciencia, para aplicarlos a la observación de la naturaleza y el entorno, a la formulación de preguntas e hipótesis y a la validación de las mismas a través de la experimentación, la indagación y la búsqueda de evidencias		15,15	
	1.FYQ.CE2.CR2	Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad	88	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE3	Manejar con propiedad y solvencia el flujo de información en los diferentes registros de comunicación de la ciencia como la nomenclatura de compuestos químicos, el uso del lenguaje matemático, el uso correcto de las unidades de medida, la seguridad en el trabajo experimental, para la producción e interpretación de información en diferentes formatos y a partir de fuentes diversas		42,42	
	1.FYQ.CE3.CR1	Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica	47	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE3.CR3	Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema	31	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE4	Utilizar de forma autónoma, crítica y eficiente plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, consultando y seleccionando información científica veraz, creando materiales en diversos formatos y comunicando de manera efectiva en diferentes entornos de aprendizaje, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social		12,12	
	1.FYQ.CE4.CR1	Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo	16	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE4.CR2	Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo	84	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE5	Trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendimiento y reparto equilibrado de responsabilidades, para predecir las consecuencias de los avances científicos y su influencia sobre la salud propia y comunitaria y sobre el desarrollo medioambiental sostenible		3,03	
	1.FYQ.CE5.CR2	Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósters, presentaciones, artículos, etc	59	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE5.CR3	Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas	17	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.FYQ.CE6	Participar de forma activa en la construcción colectiva y evolutiva del conocimiento científico, en su entorno cotidiano y cercano, para convertirse en agentes activos de la difusión del pensamiento científico, la aproximación escéptica a la información científica y tecnológica y la puesta en valor de la preservación del medioambiente y la salud pública, el desarrollo económico y la búsqueda de una sociedad igualitaria		1,01	
	1.FYQ.CE6.CR1	Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor	50	MEDIA PONDERADA
	1.FYQ.CE6.CR2	Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud	50	MEDIA PONDERADA



**1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA****1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

- Directrices de la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación** (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- **Real Decreto 243/2022, de 5 de abril**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (¿saber hacer¿)
- **Decreto 83/2022, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha**
- **Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas**

**1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA**

En el anexo II del Decreto 83/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La materia de Física y Química en 1º de Bachillerato aumenta la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria lo que le permite desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.
- Esta materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también un matiz de preparación para los estudios superiores
- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance que se orienta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Muchos alumnos y alumnas ejercerán probablemente profesiones que todavía no existen en el mercado laboral actual, por lo que el currículo de esta materia es abierto y competencia. Para ello, el currículo de Física y Química de 1.º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares.
- A partir de las competencias específicas, este currículo presenta los criterios de evaluación. Para su consecución, el currículo de Física y Química de 1º de Bachillerato organiza en bloques los saberes básicos buscando una continuidad y ampliación de los de la etapa anterior..

**1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA**

Según se establece en el **Artículo 7 (Decreto 83/2022)** - **Objetivos generales de la etapa** a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Ejercer la ciudadanía democrática inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la construcción de una sociedad justa y equitativa
- Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombre, reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha., impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular

**2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.****2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

La evaluación se realizará según se establece en el **Capítulo III, Artículo 22 y 23 (Decreto 83/2022)** y **Orden 187/2022 de 27 de septiembre**, donde se establece que: al final de curso el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Esta evaluación se realizará a través de la calificación de los **criterios de evaluación**

**2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Según se establece en el **Capítulo II - Artículo de la Orden 187/2022** los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5; UD 6	UD 7; UD 8; UD 9; UD 10; UD 11
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4; UD 5; UD 6	UD 7; UD 8; UD 9; UD 10; UD 11
PL	Práctica de laboratorio	UD 1	UD 4 ; UD 6	UD 7; UD 8
IC	Informe científico	UD 1	UD 4; UD 6	UD 7; UD 8
T.G.	Trabajo teórico grupal	UD 1; UD 2	UD 3; UD 4 ; UD 5; UD 6	UD 12

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos. **Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.**

**2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN**

- **La no entrega en el plazo previsto** de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- **Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas:** En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,1 puntos.
- **Procedimiento en la resolución de problemas:** Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- **Faltas de ortografía:** por cada dos faltas ortográficas se restará 0,1
- **Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica:** consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0.49 al número inferior y a partir del 0.5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.
- **Faltas de asistencia:** No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por educamos por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

**2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL**

Tal y como hemos referido anteriormente en el **¿Capítulo III ¿ Artículo 22 del Decreto 83 y Artículo 6 de la Orden 187/2022** se establece que: **¿Al término del curso, el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y el grado de adquisición de las competencias¿.** De ahí que:

**A.- Calificación final de la materia :** Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

**B.- Obtención de la calificación final en la competencias específicas :** se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

**2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES**

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al **actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados durante la evaluación, introduciendo**

su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.	
Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, etc y cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso	
En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota	
<b>2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL DE JUNIO</b>	
Como hemos descrito anteriormente, en la recuperación de cada evaluación, los alumnos/as solo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no superados en las mismas. Por lo tanto, <b>no será obligatorio realizar una prueba de recuperación final</b> salvo que el profesor o profesora así lo crea oportuno. En este caso los alumnos o alumnas sólo han de recuperar los criterios de evaluación suspensos durante el curso a través de los distintos instrumentos de evaluación utilizados en los mismos.	
<b>2.7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EXTRAORDINARIA</b>	
Al finalizar el curso de 1º de Bachillerato de Física y Química, el alumnado que no haya superado la materia en la evaluación ordinaria, podrá realizar una prueba extraordinaria. Llegado este momento, los alumnos sólo tendrán que recuperar los criterios de evaluación no alcanzados tras la evaluación ordinaria.	
La calificación que figurará en la convocatoria extraordinaria será la correspondiente de <b>actualizar la calificación obtenida por el alumno o alumna en los Criterios de evaluación no superados, junto con la del resto obtenida en el proceso anual . Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.</b>	
<b>2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES</b>	
No procede en 1º de Bachillerato	
<b>4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS</b>	
Según aparece en el Anexo II del Decreto 83/2022: el diseño de la materia parte de las competencias específicas, cuyo desarrollo permite al alumnado adquirir conocimientos , destrezas y actitudes científicas avanzadas.	
Estas competencias no se refieren exclusivamente a elementos de la física y química, sino que también hacen referencia a elementos transversales que juegan un papel importante en la completa formación de los alumnos y alumnas. En este proceso no debe olvidarse el carácter experimental de esta ciencia, por eso <b>se propone la utilización de metodologías y herramientas experimentales</b> , entre ellas la formulación matemática de las leyes y principios, los instrumentos de laboratorio y las herramientas tecnológicas que pueden facilitar la comprensión de los conceptos y fenómenos. Por otro lado, estas competencias también pretenden fomentar el <b>trabajo en equipo y los valores sociales y cívicos</b> para lograr personas comprometidas que utilicen la ciencia para la formación permanente a lo largo de la vida, el desarrollo medioambiental, el bien comunitario y el progreso de la sociedad. Por otro lado la educación debe formar jóvenes con <b>sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</b> .	
Por último, que los alumnos y alumnas elaboren y defiendan trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección permitirá <b>desarrollar su aprendizaje autónomo, fomentar la correcta comunicación oral y lingüística, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo, despertar su interés por la cultura en general y la ciencia en particular, así como mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.</b>	
<b>4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Partir del nivel de desarrollo del alumnado</li><li>Motivar: partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.</li><li>Relacionar la nueva información, con la que ya sabe , de forma de forma conflictiva frente</li><li>Emplear definiciones claras y precisas</li><li>Relacionar los contenidos, tanto conceptuales como procedimentales.</li><li>Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos en la explicación de fenómenos naturales o experiencias cotidianas.</li><li>Alternancia de exposición teórica con la práctica</li><li>Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos</li><li>Crear un ambiente adecuado para facilitar un trabajo intelectual eficaz.</li><li>Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.</li><li>Priorizar la reflexión</li><li>Trabajo en grupo</li><li>Trabajo individual: necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenidos</li><li>Atención a la diversidad</li></ul>	
Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASSROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC.	
<b>4. MATERIALES CURRRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio</li><li>MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc</li><li>MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales</li><li>MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.</li><li>INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia</li></ol>	
<b>5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</b>	
Se tiene programada una visita a la Facultad de Ciencias Químicas de Ciudad Real en una fecha todavía por confirmar, con objeto de participar en un proyecto basado en prácticas de laboratorio. Aún no hemos recibido información sobre la actividad a realizar. La evaluación de dicha actividad se llevará a cabo mediante el criterio de evaluación 4.2. correspondiente a la tercera evaluación.	
NOTA: Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos	
<b>6. INCLUSIÓN EDUCATIVA</b>	
<b>6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>El Decreto 85/2018, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha</li></ul>	
<b>6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA</b>	
<b>1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 1º de Bachillerato</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7). <b>Participación de nuestro alumnado en el Bachillerato de investigación</b></li><li><b>La dinamización de los tiempos y espacios de recreo y de las actividades complementarias y extracurriculares:</b> Club de la Ciencia que se oferta en los recreos</li><li><b>Las medidas que desde las normas de convivencia,</b> favorezcan la equidad y la inclusión educativa</li></ul>	
<b>2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Las estrategias para favorecer el aprendizaje a través de la <b>interacción</b>. Las prácticas de laboratorio, los informes de laboratorio así como los trabajos grupales y proyectos de innovación favorecen el aprendizaje colaborativo.</li><li>Las <b>estrategias organizativas</b> de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc</li><li>Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. Desde el departamento <b>participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo. También hay alumnos y alumnas que están cursando el Bachillerato de investigación</b></li><li>Seguimiento individualizado</li><li>Las adaptaciones y modificaciones llevadas a cabo en el aula para garantizar el acceso al currículo y la participación.</li><li>Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación</li><li>Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.</li></ul>	
<b>3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85)</b>	
Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo Se podrán aplicar. En este curso	escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.
<b>4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85)</b>	
En este nivel, no se ha detectado alumnado que necesite medidas extraordinarias de inclusión educativa	

### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

No tenemos alumnos o alumnas repetidoras en 1º de Bachillerato

### 6.5.- MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS

- Tener en cuenta **acuerdos de las reuniones de transición** de cursos anteriores
- **Adaptación de metodologías** en casos que así se requiera
- **Dinámicas para la facilitación de la transición** e incorporación a la nueva etapa
- **Cualquier otra medida** que se determine durante el curso y sea necesaria para este fin

### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO	SITUACIONES DE APRENDIZAJE
PLAN DE LECTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede plantear la exposición de los trabajos en formato digital.</li><li>• Además el departamento de Física y Química recibe la revista científica mensual, Molécula por lo que se podrán dedicar algunas sesiones a la lectura de sus artículos científicos</li></ul>
PLAN DE IGUALDAD Y CONVIVENCIA	Aportamos desde el trabajo en grupo que suponen las prácticas de laboratorio y la realización del informe científico. <b>También</b> se trabajará la vida y obra de las mujeres científicas
PLAN DE DIGITALIZACIÓN	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> .
PROYECTO DE INNOVACIÓN	Durante el desarrollo de la materia se plantearán distintos proyectos que contribuyan al desarrollo del proyecto de innovación del centro
BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN	El alumnado que participe deberá realizar una memoria de una investigación y defenderla ante un tribunal formado por profesores del centro. Esto será valorado positivamente en su calificación final en las materias que formen parte de dicha investigación.

### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Variar la forma de introducir los contenidos empleando las TIC (diapositivas, animaciones, videos, etc) para mejorar la comprensión por parte del alumnado

<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B1	A. Enlace químico y estructura de la materia: 1. Espectros atómicos.	
2.QUI.B1.SB1	Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.	
2.QUI.B1.SB2		Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B2	A. Enlace químico y estructura de la materia: 2. Principios cuánticos de la estructura atómica.	
2.QUI.B2.SB1	Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles.	
2.QUI.B2.SB2		Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.
2.QUI.B2.SB3	Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B3	A. Enlace químico y estructura de la materia: 3. Tabla periódica y propiedades de los átomos.	
2.QUI.B3.SB1	Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.	
2.QUI.B3.SB2		Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.
2.QUI.B3.SB3	Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.	
2.QUI.B3.SB4	Enlace químico y fuerzas intermoleculares.	
2.QUI.B3.SB5	Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.	
2.QUI.B3.SB6	Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.	
2.QUI.B3.SB7	Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.	
2.QUI.B3.SB8	Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.	
2.QUI.B3.SB9	Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B4	B. Reacciones químicas: 1. Termodinámica química.	
2.QUI.B4.SB1	Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.	
2.QUI.B4.SB2	Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.	
2.QUI.B4.SB3	Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.	
2.QUI.B4.SB4	Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.	
2.QUI.B4.SB5	Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B5	B. Reacciones químicas: 2. Cinética química.	
2.QUI.B5.SB1	Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.	
2.QUI.B5.SB2	Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.	
2.QUI.B5.SB3	Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B6	B. Reacciones químicas: 3. Equilibrio químico.	
2.QUI.B6.SB1	El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.	
2.QUI.B6.SB2	La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.	
2.QUI.B6.SB3	Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B7	B. Reacciones químicas: 4. Reacciones ácido-base.	
2.QUI.B7.SB1	Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.	
2.QUI.B7.SB2	Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa. - pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes Ka y Kb.	
2.QUI.B7.SB3	Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.	
2.QUI.B7.SB4	Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácidobase.	
2.QUI.B7.SB5	Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B8	B. Reacciones químicas: 5. Reacciones redox.	
2.QUI.B8.SB1	Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.	
2.QUI.B8.SB2	Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.	
2.QUI.B8.SB3	Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.	
2.QUI.B8.SB4	Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.	
2.QUI.B8.SB5	Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B9	C. Química orgánica: 1. Isomería.	
2.QUI.B9.SB1	Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.	
2.QUI.B9.SB2	Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B10	C. Química orgánica: 2. Reactividad orgánica.	
2.QUI.B10.SB1	Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.	
2.QUI.B10.SB2	Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.	
<b>Bloq. Saber</b>	<b>Saberes Básicos</b>	
2.QUI.B11	C. Química orgánica: 3. Polímeros.	
2.QUI.B11.SB1	Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.	
2.QUI.B11.SB2	Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.	

1	Unidad de Programación: UNIDAD1- TERMOQUÍMICA		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B4.SB1	Primer principio de la termodinámica: intercambios de energía entre sistemas a través del calor y del trabajo.		
	2.QUI.B4.SB2	Ecuaciones termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos y exotérmicos.		
	2.QUI.B4.SB3	Balance energético entre productos y reactivos mediante la ley de Hess, a través de la entalpía de formación estándar o de las energías de enlace, para obtener la entalpía de una reacción.		
	2.QUI.B4.SB4	Segundo principio de la termodinámica. La entropía como magnitud que afecta a la espontaneidad e irreversibilidad de los procesos químicos.		
	2.QUI.B4.SB5	Cálculo de la energía de Gibbs de las reacciones químicas y espontaneidad de las mismas en función de la temperatura del sistema.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE2	Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.		2	
	2.QUI.CE2.CR3	Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.	23,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.		27	
	2.QUI.CE3.CR1	Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas	40	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE3.CR2	Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	55	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».		17	
	2.QUI.CE4.CR2	Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global		17	
	2.QUI.CE6.CR1	Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.	13	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE6.CR3	Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	83	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UNIDAD 2 - REACCIONES REDOX	1ª Evaluación
	<b>Saberes básicos:</b> <div> <div>2.QUI.B8.SB1</div> <div>Estado de oxidación. Especies que se reducen u oxidan en una reacción a partir de la variación de su número de oxidación.</div> </div> <div> <div>2.QUI.B8.SB2</div> <div>Método del ion-electrón para ajustar ecuaciones químicas de oxidación-reducción. Cálculos estequiométricos y volumetrías redox.</div> </div> <div> <div>2.QUI.B8.SB3</div> <div>Potencial estándar de un par redox. Espontaneidad de procesos químicos y electroquímicos que impliquen a dos pares redox.</div> </div> <div> <div>2.QUI.B8.SB4</div> <div>Leyes de Faraday: cantidad de carga eléctrica y las cantidades de sustancia en un proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos en cubas electrolíticas.</div> </div> <div> <div>2.QUI.B8.SB5</div> <div>Reacciones de oxidación y reducción en la fabricación y funcionamiento de baterías eléctricas, celdas electrolíticas y pilas de combustible, así como en la prevención de la corrosión de metales.</div> </div>	
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE1	Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.	11
	<div> <div>2.QUI.CE1.CR1</div> <div>Reconocer la importancia de la química y sus conexiones con otras áreas en el desarrollo de la sociedad, el progreso de la ciencia, la tecnología, la economía y el desarrollo sostenible respetuoso con el medioambiente, identificando los avances en el campo de la química que han sido fundamentales en estos aspectos.</div> </div>	6 MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE2	Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.	2
	<div> <div>2.QUI.CE2.CR3</div> <div>Aplicar de manera informada, coherente y razonada los modelos y leyes de la química, explicando y prediciendo las consecuencias de experimentos, fenómenos naturales, procesos industriales y descubrimientos científicos.</div> </div>	23,33 MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.	27
	<div> <div>2.QUI.CE3.CR1</div> <div>Utilizar correctamente las normas de nomenclatura de la IUPAC como base de un lenguaje universal para la química que permita una comunicación efectiva en toda la comunidad científica, aplicando dichas normas al reconocimiento y escritura de fórmulas y nombres de diferentes especies químicas</div> </div>	40 MEDIA PONDERADA
	<div> <div>2.QUI.CE3.CR2</div> <div>Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.</div> </div>	55 MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».	17
	<div> <div>2.QUI.CE4.CR2</div> <div>Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.</div> </div>	3 MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.	26
	<div> <div>2.QUI.CE5.CR3</div> <div>Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.</div> </div>	19 MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>	<b>%</b> <b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global	17
	<div> <div>2.QUI.CE6.CR1</div> <div>Explicar y razonar los conceptos fundamentales que se encuentran en la base de la química aplicando los conceptos, leyes y teorías de otras disciplinas científicas (especialmente de la física) a través de la experimentación y la indagación.</div> </div>	13 MEDIA PONDERADA
	<div> <div>2.QUI.CE6.CR3</div> <div>Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.</div> </div>	83 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UNIDAD 3- EQUILIBRIO QUÍMICO		1ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B6.SB1	El equilibrio químico como proceso dinámico: ecuaciones de velocidad y aspectos termodinámicos. Expresión de la constante de equilibrio mediante la ley de acción de masas.		
	2.QUI.B6.SB2	La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.		
	2.QUI.B6.SB3	Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE1	Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.		11	
	2.QUI.CE1.CR3	Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE2	Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.		2	
	2.QUI.CE2.CR2	Reconocer y comunicar que las bases de la química constituyen un cuerpo de conocimiento imprescindible en un marco contextual de estudio y discusión de cuestiones significativas en los ámbitos social, económico, político y ético identificando la presencia e influencia de estas bases en dichos ámbitos.	25,56	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.		27	
	2.QUI.CE3.CR2	Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	55	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».		17	
	2.QUI.CE4.CR3	Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	43	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global		17	
	2.QUI.CE6.CR3	Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	83	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UNIDAD 4- EQUILIBRIO DE SOLUBILIDAD		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B6.SB2	La constante de equilibrio de reacciones en las que los reactivos se encuentren en diferente estado físico. Relación entre KC y KP y producto de solubilidad en equilibrios heterogéneos.		
	2.QUI.B6.SB3	Principio de Le Châtelier y el cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir de la variación de las condiciones de concentración, presión o temperatura del sistema.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE2	Adoptar los modelos y leyes de la química aceptados como base de estudio de las propiedades de los sistemas materiales, para inferir soluciones generales a los problemas cotidianos relacionados con las aplicaciones prácticas de la química y sus repercusiones en el medioambiente.		2	
	2.QUI.CE2.CR1	Relacionar los principios de la química con los principales problemas de la actualidad asociados al desarrollo de la ciencia y la tecnología, analizando cómo se comunican a través de los medios de comunicación o son observados en la experiencia cotidiana.	51,11	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.		27	
	2.QUI.CE3.CR2	Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	55	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE3.CR3	Practicar y hacer respetar las normas de seguridad relacionadas con la manipulación de sustancias químicas en el laboratorio y en otros entornos, así como los procedimientos para la correcta gestión y eliminación de los residuos, utilizando correctamente los códigos de comunicación característicos de la química.	5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».		17	
	2.QUI.CE4.CR2	Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global		17	
	2.QUI.CE6.CR3	Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	83	MEDIA PONDERADA



5	Unidad de Programación: UNIDAD 5 - REACCIONES ÁCIDO- BASE		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B7.SB1	Naturaleza ácida o básica de una sustancia a partir de las teorías de Arrhenius y de Brønsted y Lowry.		
	2.QUI.B7.SB2	Ácidos y bases fuertes y débiles. Grado de disociación en disolución acuosa. - pH de disoluciones ácidas y básicas. Expresión de las constantes $K_a$ y $K_b$ .		
	2.QUI.B7.SB3	Concepto de pares ácido y base conjugados. Carácter ácido o básico de disoluciones en las que se produce la hidrólisis de una sal.		
	2.QUI.B7.SB4	Reacciones entre ácidos y bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácidobase.		
	2.QUI.B7.SB5	Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo, con especial incidencia en el proceso de la conservación del medioambiente.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE1	Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.		11	
	2.QUI.CE1.CR2	Describir los principales procesos químicos que suceden en el entorno y las propiedades de los sistemas materiales a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las distintas ramas de la química.	9	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.		27	
	2.QUI.CE3.CR2	Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	55	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».		17	
	2.QUI.CE4.CR2	Argumentar de manera informada, aplicando las teorías y leyes de la química, que los efectos negativos de determinadas sustancias en el ambiente y en la salud se deben al mal uso que se hace de esos productos o negligencia, y no a la ciencia química en sí.	3	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE4.CR3	Explicar, empleando los conocimientos científicos adecuados, cuáles son los beneficios de los numerosos productos de la tecnología química y cómo su empleo y aplicación han contribuido al progreso de la sociedad.	43	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global.		17	
	2.QUI.CE6.CR3	Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	83	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UNIDAD 6- ESTRUCTURA ATÓMICA Y SISTEMA PERIÓDICO		2ª Evaluación	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B1.SB1	Los espectros atómicos como responsables de la necesidad de la revisión del modelo atómico. Relevancia de este fenómeno en el contexto del desarrollo histórico del modelo atómico.		
	2.QUI.B1.SB2	Interpretación de los espectros de emisión y absorción de los elementos. Relación con la estructura electrónica del átomo.		
	2.QUI.B2.SB1	Relación entre el fenómeno de los espectros atómicos y la cuantización de la energía. Del modelo de Bohr a los modelos mecano-cuánticos: necesidad de una estructura electrónica en diferentes niveles.		
	2.QUI.B2.SB2	Principio de incertidumbre de Heisenberg y doble naturaleza onda-corpúsculo del electrón. Naturaleza probabilística del concepto de orbital.		
	2.QUI.B2.SB3	Números cuánticos y principio de exclusión de Pauli. Estructura electrónica del átomo. Utilización del diagrama de Moeller para escribir la configuración electrónica de los elementos químicos.		
	2.QUI.B3.SB1	Naturaleza experimental del origen de la tabla periódica en cuanto al agrupamiento de los elementos según sus propiedades. La teoría atómica actual y su relación con las leyes experimentales observadas.		
	2.QUI.B3.SB2	Posición de un elemento en la tabla periódica a partir de su configuración electrónica.		
	2.QUI.B3.SB3	Tendencias periódicas. Aplicación a la predicción de los valores de las propiedades de los elementos de la tabla a partir de su posición en la misma.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR1	Reconocer la importante contribución en la química del trabajo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poniendo de relieve las conexiones entre las leyes y teorías propias de cada una de ellas.	2	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE5.CR2	Reconocer la aportación de la química al desarrollo del pensamiento científico y a la autonomía de pensamiento crítico a través de la puesta en práctica de las metodologías de trabajo propias de las disciplinas científicas.	17	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE5.CR4	Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual	62	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UNIDAD 7- ENLACE QUÍMICO Y PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B3.SB4	Enlace químico y fuerzas intermoleculares.		
	2.QUI.B3.SB5	Tipos de enlace a partir de las características de los elementos individuales que lo forman. Energía implicada en la formación de moléculas, de cristales y de estructuras macroscópicas. Propiedades de las sustancias químicas.		
	2.QUI.B3.SB6	Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitales. Configuración geométrica de compuestos moleculares y las características de los sólidos.		
	2.QUI.B3.SB7	Ciclo de Born-Haber. Energía intercambiada en la formación de cristales iónicos.		
	2.QUI.B3.SB8	Modelos de la nube electrónica y la teoría de bandas para explicar las propiedades características de los cristales metálicos.		
	2.QUI.B3.SB9	Fuerzas intermoleculares a partir de las características del enlace químico y la geometría de las moléculas. Propiedades macroscópicas de compuestos moleculares.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE1	Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.		11	
	2.QUI.CE1.CR3	Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE4	Reconocer la importancia del uso responsable de los productos y procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre la influencia positiva que la química tiene sobre la sociedad actual, para contribuir a superar las connotaciones negativas que en multitud de ocasiones se atribuyen al término «químico».		17	
	2.QUI.CE4.CR1	Analizar la composición química de los sistemas materiales que se encuentran en el entorno más próximo, en el medio natural y en el entorno industrial y tecnológico, demostrando que sus propiedades, aplicaciones y beneficios están basados en los principios de la química.	54	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE5.CR4	Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual	62	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UNIDAD 8- QUÍMICA ORGÁNICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B10.SB1	Principales propiedades químicas de las distintas funciones orgánicas. Comportamiento en disolución o en reacciones químicas.		
	2.QUI.B10.SB2	Principales tipos de reacciones orgánicas. Productos de la reacción entre compuestos orgánicos y las correspondientes ecuaciones químicas.		
	2.QUI.B11.SB1	Proceso de formación de los polímeros a partir de sus correspondientes monómeros. Estructura y propiedades.		
	2.QUI.B11.SB2	Clasificación de los polímeros según su naturaleza, estructura y composición. Aplicaciones, propiedades y riesgos medioambientales asociados.		
	2.QUI.B9.SB1	Fórmulas moleculares y desarrolladas de compuestos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estructural.		
	2.QUI.B9.SB2	Modelos moleculares o técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciales de un compuesto y sus propiedades.		
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE1	Comprender, describir y aplicar los fundamentos de los procesos químicos más importantes, atendiendo a su base experimental y a los fenómenos que describen, para reconocer el papel relevante de la química en el desarrollo de la sociedad.		11	
	2.QUI.CE1.CR3	Reconocer la naturaleza experimental e interdisciplinar de la química y su influencia en la investigación científica y en los ámbitos económico y laboral actuales, considerando los hechos empíricos y sus aplicaciones en otros campos del conocimiento y la actividad humana.	85	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE5	Aplicar técnicas de trabajo propias de las ciencias experimentales y el razonamiento lógico-matemático en la resolución de problemas de química y en la interpretación de situaciones relacionadas, valorando la importancia de la cooperación, para poner en valor el papel de la química en una sociedad basada en valores éticos y sostenibles.		26	
	2.QUI.CE5.CR3	Resolver problemas relacionados con la química y estudiar situaciones relacionadas con esta ciencia, reconociendo la importancia de la contribución particular de cada miembro del equipo y la diversidad de pensamiento y consolidando habilidades sociales positivas en el seno de equipos de trabajo.	19	MEDIA PONDERADA
	2.QUI.CE5.CR4	Representar y visualizar de forma eficiente los conceptos de química que presenten mayores dificultades, utilizando herramientas digitales y recursos variados, incluyendo experiencias de laboratorio real y virtual	62	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		%	Cálculo valor CR
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global		17	
	2.QUI.CE6.CR2	Deducir las ideas fundamentales de otras disciplinas científicas (por ejemplo, la biología o la tecnología) por medio de la relación entre sus contenidos básicos y las leyes y teorías que son propias de la química.	4	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UNIDAD 9 - CINÉTICA QUÍMICA		Ordinaria	
	<b>Saberes básicos:</b>			
	2.QUI.B5.SB1	Teoría de las colisiones como modelo a escala microscópica de las reacciones químicas. Conceptos de velocidad de reacción y energía de activación.		
	2.QUI.B5.SB2	Influencia de las condiciones de reacción sobre la velocidad de la misma.		
	2.QUI.B5.SB3	Ley diferencial de la velocidad de una reacción química y los órdenes de reacción a partir de datos experimentales de velocidad de reacción.		
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE3	Utilizar con corrección los códigos del lenguaje químico (nomenclatura química, unidades, ecuaciones, etc.), aplicando sus reglas específicas, para emplearlos como base de una comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas y como herramienta fundamental en la investigación de esta ciencia.		27	
	2.QUI.CE3.CR2	Emplear con rigor herramientas matemáticas para apoyar el desarrollo del pensamiento científico que se alcanza con el estudio de la química, aplicando estas herramientas en la resolución de problemas usando ecuaciones, unidades, operaciones, etc.	55	MEDIA PONDERADA
<b>Comp. Espec.</b>	<b>C. Espec / Criterios evaluación</b>		<b>%</b>	<b>Cálculo valor CR</b>
2.QUI.CE6	Reconocer y analizar la química como un área de conocimiento multidisciplinar y versátil, poniendo de manifiesto las relaciones con otras ciencias y campos de conocimiento, para realizar a través de ella una aproximación holística al conocimiento científico y global		17	
	2.QUI.CE6.CR3	Solucionar problemas y cuestiones que son característicos de la química utilizando las herramientas provistas por las matemáticas y la tecnología, reconociendo así la relación entre los fenómenos experimentales y naturales y los conceptos propios de esta disciplina.	83	MEDIA PONDERADA



## 1. INTRODUCCIÓN SOBRE LA MATERIA

### 1.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

- Directrices de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) y la normativa que la desarrolla.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato, en línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, determina la potenciación del aprendizaje por competencias (¿saber hacer¿)
- Decreto 83/2022, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha
- Orden 118/2022, de 14 de junio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, de regulación de la organización y el funcionamiento de los centros públicos. Artículo 8: Programaciones didácticas

### 1.2. ESPECIFICACIONES SOBRE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA

En el anexo II del Decreto 83/2022 aparecen redactados para la materia de Física y Química los siguientes aspectos:

- La materia de Química en 2º de Bachillerato aumenta la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria lo que le permite desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.
- Mediante el estudio de la química se consigue que el alumnado desarrolle competencias para comprender y describir cómo es la composición y la naturaleza de la materia y cómo se transforma.

Esta materia tiene como finalidad profundizar sobre estos conocimientos adquiridos en 1º de Bachillerato para aportar al alumnado una visión más amplia de esta ciencia, y otorgarle una base química suficiente y las habilidades experimentales necesarias, con el doble fin de desarrollar un interés por la química y de que puedan continuar estudios relacionados.

El currículo de esta materia es abierto y competencial, y tiene como finalidad no solo contribuir a profundizar en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia, sino también encaminar al alumnado a diseñar su perfil personal y profesional de acuerdo a las que serán sus preferencias para el futuro. Para ello, el currículo de Química de 2º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia..

- El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas para afrontar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 1.2. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según se establece en el Artículo 7 (Decreto 83/2022) - Objetivos generales de la etapa a cuyo desarrollo debe contribuir la materia de Física y Química son:

- Ejercer la ciudadanía democrática inspirada por los valores de la Constitución Española y por los derechos humanos, que fomente la construcción de una sociedad justa y equitativa
- Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma, desarrollar su espíritu crítico, además de prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombre, reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en cualquier momento y lugar, particularmente en Castilla-La Mancha., impulsando la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género, además de por cualquier otra condición o circunstancia, tanto personal como social.
- Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Utilizar, con solvencia y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación.
- Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, además de dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar, de forma crítica, la contribución de la ciencia y la tecnología al cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.
- Conocer los límites de los recursos naturales del planeta y los medios disponibles para procurar su preservación, y adoptando tanto los hábitos de conducta como los conocimientos propios de una economía circular

## 2. INSTRUMENTOS Y CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.

### 2.1. ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación se realizará según se establece en el Capítulo III, Artículo 22 y 23 (Decreto 83/2022) y Orden 187/2022 de 27 de septiembre, donde se establece que: al final de curso el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o la alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes. Esta evaluación se realizará a través de la calificación de los criterios de evaluación

### 2.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Según se establece en el Capítulo II - Artículo 5 de la Orden 186/2022 los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje y deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado

INSTRUM. DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	1ª EVALUACIÓN	2ª EVALUACIÓN	3ª EVALUACIÓN
PE	Prueba escrita	UD 1; UD 2; UD 3	UD 4; UD 5; UD 6	UD 7; UD 8; UD 9;
ROTC	Registro de observación del trabajo realizado en casa y en clase	UD 1; UD 2; UD 3	UD 5; UD 6	UD 7; UD 8

En el cuaderno de evaluación, hemos asociado los criterios de evaluación con los instrumentos utilizados para la calificación de los mismos. La ponderación de estas competencias y de los criterios asociados a las mismas han sido establecidos en esta plataforma de educamos.

Si por falta de tiempo no se realizara alguna actividad, los porcentajes de los criterios asociados a la misma, se distribuirán equitativamente entre el resto de criterios.

### 2.3.- ASPECTOS GENERALES EN LA CALIFICACIÓN

- La no entrega en el plazo previsto de las diferentes actividades, se puntuará con cero puntos.
- Falta de unidades en los problemas o fallo en las mismas: En las pruebas escritas la ausencia de unidad o unidad incorrecta así como la no realización de factores de conversión se penalizará con 0,2 puntos.
- Procedimiento en la resolución de problemas: Se restará 0,15 p en los ejercicios prácticos, cuando los alumnos no sigan el procedimiento explicado: ausencia de datos, fórmula, sustitución de datos, leyes que lo desarrollan, etc
- Faltas de ortografía: por cada falta de ortografía se restará 0,1
- Sistema de redondeo aprobado por la Comisión de coordinación pedagógica: consiste en redondear al número entero más cercano, es decir hasta el 0.49 al número inferior y a partir del 0.5 al número superior, excepto en el intervalo a partir del 4,5 que se considerará 4.
- Faltas de asistencia: No se repetirá un examen en el caso de falta injustificada, calificándose éste con 0 puntos, siendo necesario un justificante médico, en caso de enfermedad o consulta. Si la causa de la ausencia es otra (viaje familiar, fallecimientos, etc) será necesario la justificación verbal a través del teléfono o por delphos papás por parte de la familia. La fecha a realizar será el primer día en que se tenga clase con el alumno o alumna.

### 2.4.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FINAL

Tal y como hemos referido anteriormente en el ¿Capítulo III ¿ Artículo 22 del Decreto 83 y Artículo 6 de la Orden 187/2022 se establece que: ¿Al término del curso, el profesorado de cada materia decidirá si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y el grado de adquisición de las competencias¿. De ahí que:

A.- Calificación final de la materia : Para la calificación tanto trimestral como final aplicaremos la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que se han trabajado en cada trimestre y a lo largo del curso

B.- Obtención de la calificación final en la competencias específicas : se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las notas obtenidas en cada uno de los criterios que la componen. Todo esto está incluido en el desarrollo digital de la programación (plataforma educamos)

### 2.5.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES

Las pruebas de recuperación de los contenidos no superados se realizarán en la siguiente evaluación salvo en la tercera que serán en ese mismo trimestre. Aun así, podrá haber evaluaciones en la que alguna o algunas de las pruebas de recuperación se puedan realizar en la propia evaluación.

La calificación que figurará tras la realización de las pruebas de recuperación será la correspondiente al **actualizar la evaluación de los Criterios de Evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.**

Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos, progresiones, programaciones, etc y Cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

En caso de que la nota obtenida siguiendo los criterios anteriores sea inferior a la obtenida en la evaluación, se mantendrá la más alta. De la misma manera se permitirá a los alumnos/as la subida de nota

**2.6.- CRITERIOS APLICADOS PARA LA RECUPERACIÓN FINAL ORDINARIA (MAYO)**

La calificación que figurará en la convocatoria final de alumnos o alumnas que necesiten recuperar la materia o parte de la misma a través de los criterios de evaluación , será la correspondiente al **actualizar la calificación obtenida por el alumno en los Criterios de evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.**

**2.7.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EXTRAORDINARIA**

La calificación que figurará en la convocatoria extraordinaria de aquellos alumnos o alumnas que necesiten hacer uso de la misma será la correspondiente al **actualizar la calificación obtenida por el alumno o alumna en los Criterios de evaluación no superados, introduciendo su debida ponderación junto con la del resto de aprendizajes ya adquiridos. Tendrá que ser superior a 5 para que la materia se considere superada.**

**2.7.- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Puesto que la materia de Física y Química de 1º de Bachillerato, comparte saberes básicos tanto con la materia de Física como con la de Química de 2º de Bachillerato hemos decidido como departamento:

- Aprobar la 1ª evaluación de las materias de Física y/o de Química de 2º de Bachillerato implicará aprobar la materia pendiente de 1º o la parte correspondiente de ésta (Física o Química)
- Caso de alumnos que no cursen Física o Química de 2º de Bachillerato o no superen la primera evaluación de las mismas: en este supuesto tendrán que realizar una prueba escrita de la parte de Química a finales de enero y de la parte de Física a finales de abril. Para preparar dicha prueba se les suministrará una relación de ejercicios de refuerzo relacionados con los saberes básicos de 1º de Bachillerato.

En caso de no superar la materia pendiente de 1º de Bachillerato, siguiendo el procedimiento anterior, en la evaluación ordinaria de mayo, los alumnos podrán realizar en junio una prueba escrita extraordinaria de recuperación.

Tanto el momento de aplicación como el tipo de las actividades de recuperación quedan condicionados por los motivos del suspenso. Las posibles actividades a realizar serán: Pruebas escritas teórico- prácticas; Pruebas prácticas; Elaboración de trabajos etc y cualquier actividad que el profesor crea adecuada en función de los motivos del suspenso

**4.- ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDACTICAS Y ORGANIZATIVAS**

Según aparece en el Anexo II del **Decreto 83/2022: el diseño de la materia parte de las competencias específicas, cuyo desarrollo permite al alumnado adquirir conocimientos , destrezas y actitudes científicas avanzadas.**

Estas competencias no se refieren exclusivamente a elementos de la física y química, sino que también hacen referencia a elementos transversales que juegan un papel importante en la completa formación de los alumnos y alumnas. En este proceso no debe olvidarse el carácter experimental de esta ciencia, por eso **se propone la utilización de metodologías y herramientas experimentales**, entre ellas la formulación matemática de las leyes y principios, los instrumentos de laboratorio y las herramientas tecnológicas que pueden facilitar la comprensión de los conceptos y fenómenos. Por otro lado, estas competencias también pretenden fomentar el **trabajo en equipo y los valores sociales y cívicos** para lograr personas comprometidas que utilicen la ciencia para la formación permanente a lo largo de la vida, el desarrollo medioambiental, el bien comunitario y el progreso de la sociedad. Por otro lado la educación debe formar jóvenes con **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**.

Por último, que los alumnos y alumnas elaboren y defiendan trabajos de investigación sobre temas propuestos o de libre elección permitirá **desarrollar su aprendizaje autónomo, fomentar la correcta comunicación oral y lingüística, profundizar y ampliar contenidos relacionados con el currículo, despertar su interés por la cultura en general y la ciencia en particular, así como mejorar sus destrezas tecnológicas y comunicativas.**

**4.1- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

- **Partir del nivel de desarrollo del alumnado**
- **Motivar:** partimos de los intereses y necesidades de los alumnos y alumnas.
- **Relacionar la nueva información, con la que ya sabe** , de forma de forma conflictiva frente
- **Emplear definiciones claras y precisas**
- **Relacionar los contenidos**, tanto conceptuales como procedimentales.
- **Resaltar la aplicación de los contenidos teóricos** en la explicación de fenómenos naturales o experiencias cotidianas.
- **Alternancia de exposición teórica con la práctica**
- **Globalización e interdisciplinariedad de los contenidos**
- **Crear un ambiente adecuado** para facilitar un trabajo intelectual eficaz.
- **Fomentar la participación del alumno o alumna en el proceso de enseñanza-aprendizaje** en aspectos como la toma de decisiones, la búsqueda de recursos, la organización y planificación de su trabajo, la coordinación con sus compañeros/as etc, es decir favorecer el aprendizaje autónomo del alumnado.
- **Priorizar la reflexión**
- **Trabajo en grupo**
- **Trabajo individual:** necesario para el proceso de asimilación y acomodación de contenidos
- **Atención a la diversidad**

Para el desarrollo de las actividades utilizaremos las siguientes estrategias: TRADICIONALES; ABP ; APRENDIZAJES COOPERATIVOS; APRENDIZAJE SERVICIO ; GAMIFICACIÓN; FLIPPED CLASSROOM ; MICROENSEÑANZA; GRUPOS REDUCIDOS; ETC.

**5. MATERIALES CURRRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

1. MATERIALES IMPRESOS: Libros de texto del profesor y del alumno/a ; Relación de páginas web ; Material complementario elaborado por el profesor o por el departamento: apuntes, fichas cuadernillo de ejercicios, etc; Revistas científicas ;Fotocopias de artículos de prensa; Cuestionarios de ideas previas y de autoevaluación; Pruebas de evaluación ; Manual y guiones de prácticas de laboratorio
2. MATERIALES INFORMÁTICOS: Ordenadores; Conexión inalámbrica a internet ; Impresora; Escáner; Programas de simulación; Archivos informáticos de fotografías, videos presentaciones Power-Point, películas, etc
3. MEDIOS VISUALES Y AUDIOVISUALES: Fotografías; Modelos moleculares ; Modelos de orbitales moleculares de orgánica; altavoces; pizarras digitales
4. MATERIALES DE LABORATORIO: Reactivos, instrumentos de medida y todo el material necesario para las prácticas.
5. INSTALACIONES Y AULAS DE REFERENCIA: Aulas ordinarias ; Laboratorio de Física y Química ; Aula ATECA; Aula Althia

**5. PLAN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**

Se tiene programada la participación de 6 alumnos en las Olimpiadas Científico-Tecnológicas que se celebrarán el día 12/11/2025 en la Facultad de Químicas de Ciudad Real. Además, se propondrán 18 alumnos para su participación en las Olimpiadas de Químicas Teóricas que se celebrarán en la misma facultad el 25/03/2026

**NOTA:** Podrán realizarse otras actividades que durante el presente curso escolar puedan surgir o colaborar con las programadas por otros departamentos

**6. INCLUSIÓN EDUCATIVA**

**6.1. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

- El **Decreto 85/2018, de 20 de noviembre**, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha

**6.2.- ACTUACIONES PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA**

**1.- Medidas de inclusión educativa a nivel de centro para 2º de Bachillerato**

- El desarrollo de los diferentes planes, programas y medidas recogidos en el proyecto educativo (apartado 7). **Participación de nuestro alumnado en el Bachillerato de investigación**
- **Las medidas que desde las normas de convivencia**, favorezcan la equidad y la inclusión educativa

**2.- Medidas de inclusión educativa a nivel de aula (Artículo 7-Decreto 85)**

- Las **estrategias organizativas** de aula : la organización de contenidos por centros de interés, los bancos de actividades graduadas, uso de agendas o apoyos visuales, empleo de las TIC etc, la adaptación de los tiempos, etc
- Los grupos o programas de profundización y/o enriquecimiento que trabajen la creatividad. Desde el departamento **participamos en el Proyecto de Innovación del centro , diseñando actividades que requieren mucha creatividad y trabajo en equipo. También hay alumnos y alumnas que están cursando el Bachillerato de investigación**
- Seguimiento individualizado
- Programaremos actividades de refuerzo y de ampliación

- Acomodar las técnicas e instrumentos de evaluación a las necesidades de cada grupo.

**3.- Medidas individualizadas de inclusión educativa (Artículo 8 - Decreto 85):** Estas medidas no suponen la modificación de elementos prescriptivos del currículo Se podrán aplicar. En este curso escolar no se ha detectado ningún alumno/a que necesite adaptaciones de acceso al currículo.

**4.- Medidas extraordinarias de inclusión educativa (Artículos del 9 al 12 - Decreto 85):** En este nivel, no se ha detectado alumnado que necesite medidas extraordinarias de inclusión educativa

#### 6.3.- MEDIDAS ALUMNADO REPETIDOR

- **Adaptación de metodologías** en casos que así se requiera
- **Cualquier otra medida** que se determine durante el curso y sea necesaria para este fin

#### 6.5.- MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA TRANSICIÓN ENTRE ETAPAS

En el curso de 2º de BACHILLERATO no hemos de tener en cuenta estas consideraciones

#### 7. INCLUSIÓN DE OTROS PROYECTOS DE CENTRO

##### PLANES Y PROYECTOS DE CENTRO SITUACIONES DE APRENDIZAJE

<b>PLAN DE LECTURA</b>	El departamento de Física y Química recibe la revista científica mensual Molécula, por lo que se podrán dedicar algunas sesiones a la lectura de sus artículos científicos
<b>PLAN DE DIGITALIZACIÓN</b>	En la realización tanto de los <b>informes de laboratorio como de los trabajos en grupo</b> , los alumnos/as han de utilizar <b>diferentes formatos digitales</b> así como <b>distintas aplicaciones</b> .
<b>BACHILLERATO DE INVESTIGACIÓN</b>	El alumnado deberá realizar una memoria de una investigación y defenderla ante un tribunal .Será valorado positivamente en su calificación final.

#### 8. PROPUESTAS DE MEJORA Y CAMBIOS CON RESPECTO A LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO PASADO

Variar la forma de introducir los contenidos empleando las TIC (diapositivas, animaciones, videos, etc) para mejorar la comprensión por parte del alumnado