Introducción

Según el 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, la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas (CE) contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «Las destrezas científicas básicas», «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio».

Criterios de evaluación

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. La evaluación de las competencias específicas (CE) se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación (CR), que están enfocados en los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Se utilizarán diversos instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, técnicas de observación, revisión de tareas, entrevistas, autoevaluación y coevaluación.

Se utilizará el cuaderno de evaluación situado en la plataforma educamosCLM. Cada unidad se evaluará según los criterios de evaluación asociados a esa unidad y a la contribución de esa unidad a las competencias específicas.

Criterios de calificación

- a) Se calificará con la máxima puntuación cada cuestión debidamente justificada y razonada con la solución y las unidades correctas.
- b) Cada problema debidamente planteado y desarrollado con la solución y las unidades correctas se calificará con la máxima puntuación.
- c) Si la solución no tiene unidades o son erróneas se descontará en la calificación un 10% del ejercicio.
- d) Si los ejercicios o problemas tienen varios apartados y en uno de ellos hay un error, se penalizará dicho apartado, pero no los siguientes, aunque se haga uso del resultado erróneo.
- e) En las pruebas tipo test dos preguntas mal contestadas restarán una bien contestada.
- f) En caso de detectarse que un alumno/a copia, facilita o recibe información durante la realización de una prueba, dicha prueba será calificada con una nota de cero.
- g) Si un alumno/a no ha podido realizar una prueba escrita (enfermedad o causa de fuerza mayor), al día siguiente de incorporarse deberá aportar un justificante que, a criterio del profesor, sea adecuado y realizar la prueba ese mismo día.
- h) El departamento valorará la adecuada expresión y la corrección ortográfica en todas las actividades escritas (exámenes, trabajos, etc.), de acuerdo con los criterios elaborados por el departamento sociolingüístico. Éstos son:
 - Un examen que contenga más de 20 errores expresivos no podrá considerarse aprobado.
 - Si el número de errores es inferior a 20, se restarán 0,25 puntos por cada falta ortográfica (tildes, confusión de fonemas, uso incorrecto de b/v, g/j, h, etc.) y 0,5 puntos por cada error de expresión gramatical o idea mal formulada.
 - Una presentación inadecuada de los escritos evaluables (exámenes, trabajos, etc.) podrá suponer una penalización de hasta 1
 punto en la calificación.
 - Para trabajar la expresión escrita, cada alumno/a cuenta con un cuaderno de expresión en el que recoge los errores expresivos y faltas de ortografía que haya cometido en todas las pruebas y trabajos escritos. Con esta herramienta, el alumnado tiene la oportunidad de recuperar los puntos descontados por dichos errores.

Unidades didácticas

A continuación, se muestran tablas de las unidades didácticas temporalizadas, en las que se incluyen los saberes básicos y los porcentajes de los criterios de evaluación (CR) y las competencias específicas (CE). El valor final de los criterios de evaluación (CR) se calcula mediante una media ponderada. Las ponderaciones establecidas determinan el nivel de desempeño de las competencias específicas (CE) vinculadas.

1	Unidad de Programacio	ón: UP1 CINEMATICA	1ª E∖	/aluación
	Saberes básicos:			
	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.		
	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 vale CR
1.FYQ.CE1		ionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías s, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	28	
	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.	45	MEDIA PONDERAI
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	10	MEDIA PONDERAL Cálculo valo
• •		·	/0	CR
1.FYQ.CE2		aciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la itifica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en locías científicas.	28	
	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.	45	MEDIA PONDERAI
	4.FYQ.CE2.CR2 4.FYQ.CE2.CR3	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-se su proceso de validación. Aplica la lava y torris pictorios de importante para validar biráterios de meneral información y torrista con el conocimiento científica.	45	MEDIA PONDERAI MEDIA
Comp. Espec.	4.FTQ.CEZ.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. C. Espec / Criterios evaluación	10	PONDERAL Cálculo valo
		·	,,,	CR
1.FYQ.CE3	medida correctas, al	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 uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter al del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28	
	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.	20,2	MEDIA PONDERAI
	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.	60,61	MEDIA PONDERAI
O	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.		MEDIA PONDERAL Cálculo valo
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	CR
1.FYQ.CE4		ica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes cale.	5	
	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.	50	MEDIA PONDERAI
	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	50	MEDIA PONDERAI
Comp. Espec.		aprendizaje propio y colectivo. C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo vale
1.FYQ.CE5	eficiente, para compr salud y la conservaci	is propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y render la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la ón sostenible del medio ambiente.		
	4.FYQ.CE5.CR1 4.FYQ.CE5.CR2	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. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de	50 50	MEDIA PONDERAI MEDIA PONDERAI
		la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.		
Comp. Espec.			%	
Comp. Espec.	Comprender y valora	C. Espec / Criterios evaluación r la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	% 7	Cálculo valo CR



Programación didáctica de Física y Química Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - 0/1

2	Unidad de Programacio	ón: UP2 DINAMICA	1ª E	/aluación
	Saberes básicos:			
	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.		
	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.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
.FYQ.CE1		ionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías s, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	28	
	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.	45	MEDIA PONDERAD MEDIA
	4.FYQ.CE1.CR2 4.FYQ.CE1.CR3	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. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en	45 10	PONDERAD MEDIA
Comp. Espec.		particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERAD Cálculo valor CR
.FYQ.CE2		aciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la tiffica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en logías científicas	28	
	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.	45	MEDIA PONDERAD
	4.FYQ.CE2.CR2 4.FYQ.CE2.CR3	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. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico	45 10	MEDIA PONDERAD MEDIA
Comp. Espec.	4.1 TQ.OLZ.ON3	existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERAD Cálculo valor
.FYQ.CE3	Manajar can 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		CR
r.FTQ.GE3	medida correctas, al	las legas y formas básicas de la lisica y la duffilida en lo ferente al lenguaje de la lugad, a l'enguaje matentation, al empleo de difidades de uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter al del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28	
	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.	20,2	MEDIA PONDERAD
	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	60,61	MEDIA PONDERAD
	4.FYQ.CE3.CR3	comunidad cientifica. 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.	19,19	MEDIA PONDERAD
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
I.FYQ.CE4	Utilizar de forma críti desarrollo personal y entornos de aprendiz	ica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes rela	5	
	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.	50	MEDIA PONDERAD
	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.	50	MEDIA PONDERAD.
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
FYQ.CE5	eficiente, para compr	as propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y render la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la ón sostenible del medio ambiente.	4	
	4.FYQ.CE5.CR1 4.FYQ.CE5.CR2	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 del trabajo eficiente en la ciencia. Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos cientificos que involucren al alumnado en la mejora de	50 50	MEDIA PONDERAD MEDIA
Comp. Espec.		la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERADA Cálculo valor CR
.FYQ.CE6	Comprender v valora	ar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que		- on
1 4.000		una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. 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	7 50	MEDIA PONDERAD
	4.FYQ.CE6.CR2	esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual. 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.	50	MEDIA PONDERAD

Connejeris de Educación, Cultura y Deportes		Curso: 4° de ESO (LOMLOE) - 0/1 Jadraque (Guadaiajara)		
3	Unidad de Programació	ón: UP3 GRAVITACIÓN	1ª E	/aluación
	Saberes básicos:			
	4.FYQ.B1.SB1 4.FYQ.B1.SB2	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. 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.		
	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 va CR
FYQ.CE1	científicas adécuadas	onar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entomo, explicándolos en términos de las leyes y teorías s, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	28	
	4.FYQ.CE1.CR1 4.FYQ.CE1.CR2	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.	45	MEDIA PONDERA MEDIA
	4.FYQ.CE1.CR2 4.FYQ.CE1.CR3	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. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en	45 10	PONDERA MEDIA
Comp. Espec.		particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERA Cálculo vale CR
FYQ.CE2		iciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la	28	CR
	el uso de las metodolo			MEDIA
	4.FYQ.CE2.CR1 4.FYQ.CE2.CR2	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. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de	45 45	PONDER/ MEDIA
	4.FYQ.CE2.CR3	forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico	10	MEDIA PONDERA
Comp. Espec.		existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo val
FYQ.CE3	Maneiar con soltura I	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		Ch
	medida correctas, al universal y transversa	uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter al del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28	MEDIA
	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.	20,2	PONDERA
	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.	60,61	MEDIA PONDERA
O F	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.	19,19	MEDIA PONDERA Cálculo val
.FYQ.CE4	I Itilizar da forma arític	C. Espec / Criterios evaluación ca, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el	%	CR
.F1Q.GE4	desarrollo personal y entornos de aprendiza	el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes aje.	5	
	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.	50	MEDIA PONDERA MEDIA
	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.	50	PONDERA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo va CR
FYQ.CE5	eficiente, para compre	s propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y ender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la on sostenible del medio ambiente.	4	
	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.	50	MEDIA PONDERA
	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.	50	MEDIA PONDERA
Comp. Espec.	0	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo val CR
.FYQ.CE6		r la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que ina interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y	7 50	MEDIA
		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.		PONDERA
	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.	50	MEDIA PONDERAI

	Unidad de Programación	: UP4 ENEHGIA	2ª E	valuación
	Saberes básicos:			
	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.		
	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.		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo va CR
	científicas adecuadas,	nar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	28	
	4.FYQ.CE1.CR1 4.FYQ.CE1.CR3	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. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en	45 10	MEDIA PONDERA MEDIA
		particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.		PONDERA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo val CR
		iones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la fica l indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en cías científicas.	28	
	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.	45	MEDIA PONDERA
	4.FYQ.CE2.CR2 4.FYQ.CE2.CR3	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. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico	45 10	MEDIA PONDERA MEDIA
Comp. Espec.	H.I TQ.OLZ.ONG	existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERA Cálculo val CR
	medida correctas, al u	s 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 so seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso	28	MEDIA PONDERA
	4.FYQ.CE3.CR2	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. 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	60,61	MEDIA PONDERA
	4.FYQ.CE3.CR3	comunidad científica. 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.	19,19	MEDIA PONDERA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo val CR
	desarrollo personal y e entornos de aprendizaj		5	
	4.FYQ.CE4.CR1 4.FYQ.CE4.CR2	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. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos,	50 50	MEDIA PONDERA MEDIA
Comp. Espec.		seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERA Cálculo val
		·	/0	CR
	eficiente, para compre	propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y nder la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la sostenible del medio ambiente.	4	
	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.	50	MEDIA PONDERA MEDIA
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	50 %	PONDERA Cálculo va
		la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que la interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	7	CR
	4.FYQ.CE6.CR2	la interaction de l'esto de la societada, para obtener resultatous que repercutari en el avance rechologico, eccionimo, animentar y social. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la	50	MEDIA
		capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.		PONDER

y Deportes		Curso. 4 de ESO (COMEDE) - 0/1 Oddinado (duadalajara)		
5	_	ón: UP5 ESTRUCTURA ATÓMICA Y SISTEMA PERIÓDICO	2ª E	/aluación
	Saberes básicos: 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.		
	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.		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo
I.FYQ.CE1		onar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías s, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas,	28 45	MEDIA PONDERAI
	4.FYQ.CE1.CR2	expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorias científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	45	MEDIA PONDERAI
	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.	10	MEDIA PONDERAI
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR
.FYQ.CE2		ciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la tifica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en onías científicas	28	
	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.	45	MEDIA PONDERAI
	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.	45	MEDIA PONDERAI MEDIA
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	10	PONDERAL Cálculo valo
I.FYQ.CE3	medida correctas, al	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 uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter	28	CR
	universal y transversa 4.FYQ.CE3.CR1	al del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. 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	20,2	MEDIA PONDERAI
	4.FYQ.CE3.CR2	de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. 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.	60,61	MEDIA PONDERAI
	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.		MEDIA PONDERAI
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR
4.FYQ.CE4			5	
	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.	50	MEDIA PONDERAI MEDIA
	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.	50	PONDERAI
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo
1.FYQ.CE5	eficiente, para compresalud y la conservació	s propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y ender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la ón sostenible del medio ambiente.	4	
	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.	50	MEDIA PONDERAI MEDIA
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	50 %	PONDERAL Cálculo valo
		•	/0	CR
4.FYQ.CE6		r la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. 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	7 50	MEDIA PONDERAI
	4.FYQ.CE6.CR2	esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la	50	MEDIA PONDERAI
		capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.		- CIADLINA

Educación, Cultura y Deportes		Curso: 4° de ESO (LOMLOE) - 0/1 Jadraque (Guadaiajara)		
6	_	n: UP6 ENLACE QUÍMICO. FORMULACIÓN INORGÁNICA	2ª Ev	/aluación
	Saberes básicos:			
	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.		
	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.SB6	Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la lupac.		
omp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR
FYQ.CE1		onar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	28	
	4.FYQ.CE1.CR1 4.FYQ.CE1.CR2	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.	45	MEDIA PONDERAD MEDIA
	4.FYQ.CE1.CR2 4.FYQ.CE1.CR3	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. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en	45 10	PONDERAD MEDIA
Comp. Espec.		particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERAD Cálculo valor CR
FYQ.CE2		ciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la	28	
	experimentación cient el uso de las metodolo	iffica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en para científicas	20	
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto boservadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	45	MEDIA PONDERAD
	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.	45	MEDIA PONDERAD MEDIA
	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.	10	PONDERAD
comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR
FYQ.CE3	medida correctas, al ι	as 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 uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuenteles, para reconocer el carácter i del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28	
	4.FYQ.CÉ3.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.	20,2	MEDIA PONDERAD
	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	60,61	MEDIA PONDERAD
	4.FYQ.CE3.CR3	comunidad científica. 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.	19,19	MEDIA PONDERAD
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
FYQ.CE4		ca, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes ala	5	
	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.	50	MEDIA PONDERAD
	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.	50	MEDIA PONDERAD
omp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo
FYQ.CE5	eficiente, para compre	s propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y ender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la	4	
	salud y la conservació 4.FYQ.CE5.CR1	in sostenible del medio ambiente. 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.	50	MEDIA PONDERAD
	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.	50	MEDIA PONDERAD
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
FYQ.CE6		· la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que na interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la	7 50	MEDIA
	IQ.OLU.UNZ	capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	50	PONDERAD

7	Unidad de Programació	n: UP7 QUÍMICA DEL CARBONO		Final		
	Saberes básicos:					
	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.				
	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.SB7	Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la lupac como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.				
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo		
.FYQ.CE1	Comprender y relacio	onar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías	28			
	científicas adecuadas 4.FYQ.CE1.CR1	, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. 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.	45	MEDIA PONDERAD		
	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.	45	MEDIA PONDERAD		
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	10	MEDIA PONDERAD		
		·	,-	CR		
.FYQ.CE2		ciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la tifica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en poías científicas.	28			
	4.FYQ.CE2.CR1	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto	45	MEDIA PONDERAD		
	4.FYQ.CE2.CR2	observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica. 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.	45	MEDIA PONDERAL		
0	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.	10	MEDIA PONDERAL Cálculo valo		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	CR		
.FYQ.CE3	medida correctas, al u universal y transversa	as 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 uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter il del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28			
	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.	60,61	MEDIA PONDERAL		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo		
FYQ.CE4		ca, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes aje	5			
	4.FYQ.CE4.CR1	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros	50	MEDIA PONDERAL		
	4.FYQ.CE4.CR2	miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. 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.	50	MEDIA PONDERAE		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR		
.FYQ.CE5	eficiente, para compre	s propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y ender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la	4			
	salud y la conservació 4.FYQ.CE5.CR1	on sostenible del medio ambiente. 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.	50	MEDIA PONDERAD		
	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.	50	MEDIA PONDERAD		
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR		
.FYQ.CE6	también requiere de u	r la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	7	MEDIA		
	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.	50	PONDERAD		
	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.	50	MEDIA PONDERAD		



Programación didáctica de Física y Química Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - 0/1

8	_	ón: UP8 REACCIONES QUÍMICAS		Final
	Saberes básicos:			
	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.		
	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.		
	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.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
.FYQ.CE1		ionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías	28	
	científicas adecuadas 4.FYQ.CE1.CR1	s, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. 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.	45	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.	45	MEDIA PONDERADA
O	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 contribur a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	10	MEDIA PONDERADA Cálculo valor
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	CR CR
I.FYQ.CE2		aciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la itifica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en logías científicas.	28	
	4.FYQ.CE2.CR1 4.FYQ.CE2.CR2	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. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de	45 45	MEDIA PONDERADA MEDIA PONDERADA
	4.FYQ.CE2.CR3	forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación. 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.	10	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
I.FYQ.CE3	medida correctas, al	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 uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter al del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.	28	-
	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 si 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.	20,2	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.	60,61	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	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. C. Espec / Criterios evaluación	19,19	MEDIA PONDERADA Cálculo valor
	LIMITE 1 C	·		CR
I.FYQ.CE4		ica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes iaje.	5	
	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.	50	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
.FYQ.CE5	eficiente, para compi	is propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y render la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la ón sostenible del medio ambiente.	4	- Oil
	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp Force	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. C. Espec / Criterios evaluación	50	MEDIA PONDERADA Cálculo valor
Comp. Espec.		·	%	CR CR
I.FYQ.CE6		r la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la	7 50	MEDIA
	7.1 TQ.OLU.ORZ	capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	30	PONDERADA



9	Unidad de Programación	n: RECUPERACIONES		Final
	Saberes básicos:			
	4.FYQ.B1.SB1 4.FYQ.B1.SB2	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. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas		
	4.FYQ.B1.SB3	tecnológicas. 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		
	4.FYQ.B1.SB4	medio ambiente. El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes		
	4.FYQ.B1.SB5	escenariós científicos y de áprendizaje. Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio		
	4.FYQ.B1.SB6	propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. 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.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 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.		
	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 lupac.		
	4.FYQ.B2.SB7	Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la lupac como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.		
	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 4.FYQ.B4.SB1	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. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas		
	4.FYQ.B4.SB2	que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida. 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		
	4.FYQ.B4.SB3	la ingeniería. Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su		
	4.FYQ.B4.SB4	aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas. Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de		
	4.FYQ.B4.SB5	fenómenos físicos en distintos escenarios. 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.		
	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 4.FYQ.B5.SB3	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. Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos		
Comp. Espec.	4.1 TQ.D3.0D3	como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes. C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo
4.FYQ.CE1	Comprender v relacion	nar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías		CR
		para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. 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. 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.	45 45	MEDIA PONDERAI MEDIA PONDERAI
	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.	10	MEDIA PONDERAI
Comp. Espec. 4.FYQ.CE2	experimentación cientí	C. Espec / Criterios evaluación iones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la fica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en	28	Cálculo valo CR
	el uso de las metodolo 4.FYQ.CE2.CR1	gías científicas. 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.	45	MEDIA PONDERAL
	4.FYQ.CE2.CR2	Diservadas en el mundo hatural como planteadas a traves de entiniciados con mitornación textuar, granta o númerica. 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.	45	MEDIA PONDERAD
	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.	10	MEDIA PONDERAD
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valo CR
4.FYQ.CE3	medida correctas, al u	is 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 so seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes, para reconocer el carácter del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso	28	MEDIA
	4.FYQ.CE3.CR2	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. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las	60,61	PONDERAL
	4.FYQ.CE3.CR3	herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud	19,19	PONDERAD
Comp. Espec.		propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones. C. Espec / Criterios evaluación	%	PONDERAD Cálculo valo CR
4.FYQ.CE4		a, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes je.	5	
	4.FYQ.CE4.CR1 4.FYQ.CE4.CR2	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. 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.	50 50	MEDIA PONDERAD MEDIA PONDERAD



Programación didáctica de Física y Química Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - 0/1

19003917 - IES Valle del Henares Jadraque (Guadalajara)

Comp. SEspec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
	eficiente, para comprende	pias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y r la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la stenible del medio ambiente.		
	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.	50	MEDIA PONDERADA
	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
		ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, sino que nteracción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	7	
	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 lesta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.	50	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.	50	MEDIA PONDERADA