

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LA MATERIA DE FÍSICA Y QUÍMICA PARA EL CURSO 22-23

A continuación se detallan los criterios de calificación de la materia de Física y Química por niveles.

Los criterios de calificación están relacionados con los diferentes criterios de evaluación del currículo, a través de los estándares de aprendizaje, según el Real Decreto 40/2015 de 15 de Junio de 2015, por el que se establece el currículo de ESO y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

También se incluyen los instrumentos con los que se evaluarán los contenidos de la materia:

### FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION
<b>1ª EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE 1. La actividad científica.</b> Etapas del método científico. Medidas de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Uso del laboratorio escolar: instrumental y normas de seguridad. Proyecto de investigación. <b>BLOQUE 2. LA MATERIA</b> La materia y sus propiedades. Estados de agregación de la materia: propiedades. Cambios de estado de la materia.  (31,5% de los contenidos totales del curso)	BLOQUE1. CRITERIO 4.	Proyecto de laboratorio. Ficha de normas, instrumentos y símbolos.	3%
	BLOQUE1. CRITERIO1. ESTANDAR 1.1. CRITERIO 3.	Prueba escrita tema 1	7%
	BLOQUE1. CRITERIO 2 CRITERIO 5 (ESTANDAR 5.2). CRITERIO 6 (ESTANDAR 6.1)	Proyecto de investigación	3%
	BLOQUE 2. CRITERIO 1.	Prueba escrita tema 2	6%
	CRITERIO 5. ESTANDAR 5.1.	Lectura texto de divulgación científica y ficha de comprensión lectora	1,5%
	BLOQUE 2. CRITERIO 3 Y 4.	Prueba escrita tema 3	7%
	BLOQUE 1. CRITERIO 1. ESTÁNDAR 1.2. BLOQUE 2. CRITERIO 1. ESTÁNDAR 1.3.	Proyecto de laboratorio. Medida de la densidad	2%
	BLOQUE 1. CRITERIO 6. ESTÁNDAR 6.2.	Seguimiento diario	2%
<b>2ª EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE 2. LA MATERIA</b> Estructura atómica. Uniones entre átomos: moléculas. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. <b>BLOQUE 3. LOS CAMBIOS</b> Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente. <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> Las fuerzas y sus efectos. Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración. Máquinas simples. (35% de los contenidos totales del curso)	BLOQUE2. CRITERIO 5 Y 6 (ESTANDAR 6.1.)	Prueba escrita tema 4	8%
	BLOQUE2. CRITERIO6. ESTANDAR 6.2.	Proyecto investigación sobre elementos químicos	2%
	BLOQUE3. CRITERIO 1, 2 y 3	Prueba escrita tema 5	8%
	BLOQUE 3. CRITERIO 4.	Proyecto de laboratorio sobre la velocidad de reacción.	2%
	BLOQUE 3. CRITERIO 5.	Lectura texto de divulgación científica y ficha de comprensión lectora sobre la importancia de la Química	2%
	BLOQUE 4. CRITERIO 2 y 3.	Prueba escrita tema 6	8%
	BLOQUE 3. CRITERIO 6. ESTÁNDAR 1.4.	Proyecto de investigación sobre la Química y el medioambiente.	3%
	BLOQUE 1. CRITERIO 6. ESTÁNDAR 6.2.	Seguimiento diario	2%
<b>3ª EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</b> Las fuerzas y sus efectos. Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea. Concepto de aceleración. Máquinas simples. Principales fuerzas de la naturaleza: rozamiento, gravitatoria, eléctrica y magnética <b>BLOQUE 5.</b> Concepto de energía. Unidades Transformaciones energéticas. Conservación de la energía. Fuentes de energía Uso racional de la energía Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. Energía térmica. Calor y temperatura  (33,5% de los contenidos totales del curso)	BLOQUE4. CRITERIO 1, 4, 5, 6, 8, 9 Y 10.	Prueba escrita tema 7	7,5%
	BLOQUE 4. CRITERIO 1. ESTANDAR 1.4.	Proyecto de laboratorio. Uso del dinamómetro	2%
	BLOQUE 4. CRITERIO 7.	Lectura y realización de ficha de comprensión lectora sobre la velocidad de los cuerpos celestes.	2%
	BLOQUE 4. CRITERIO 10. ESTÁNDAR 10.2. CRITERIO 11.	Proyecto de laboratorio sobre electricidad y magnetismo.	1,5%
	BLOQUE 5. CRITERIO 1,2,3,4, 8.	Prueba escrita temas 8 y 9.	8%
	BLOQUE 5. CRITERIO 5,6,7, 11.	Proyecto investigación sobre energías renovables.	3%
	BLOQUE 5. CRITERIO 4. ESTÁNDAR 4.3..	Proyecto de laboratorio. Comprobación experimental del equilibrio térmico.	2%
	BLOQUE 5. CRITERIO 10.	Proyecto investigación sobre instalaciones eléctricas de uso común en una vivienda.	2%
	BLOQUE 5. CRITERIO 9.	Proyecto colaborativo de la Ley de Ohm.	3,5%
	BLOQUE 1. CRITERIO 6. ESTÁNDAR 6.2.	Seguimiento diario	2%

## FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION
<b>1º EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE1. LA MAGNITUDES Y SUS UNIDADES.</b> La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS.</b> El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) y circular uniforme (M.C.U.). Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta <b>(30% de los contenidos totales del curso)</b>	BLOQUE1. CRITERIO 3, 4 Y 6 BLOQUE 2.CRITERIO 1 Y 2	Prueba escrita 1	7,5%
	BLOQUE1. CRITERIO 1 y 2(estándar 2.1)	Lectura texto de divulgación científica. Ficha comprensión lectora.	1%
	BLOQUE1. CRITERIO 1 (ESTANDAR 1.1). CRITERIO 8.	Proyecto de investigación	2%
	BLOQUE 1. CRITERIO 5 Y 7. BLOQUE 4. CRITERIO 5 (ESTANDAR 5.2.)	Actividad práctica movimiento.	1,5%
	BLOQUE 4. CRITERIO 2, 3,4 y 5.	Prueba escrita 2	9%
	BLOQUE 4. CRITERIO 6, 7 Y 8.	Prueba escrita 3	9%
<b>2º EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS.</b> Ley de la gravitación Universal Concepto de presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera. <b>BLOQUE 5. LA ENERGÍA</b> Energías cinética, potencial y mecánica. Principio de conservación de la energía mecánica. Principio de conservación de la energía. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas <b>(32% de los contenidos totales del curso)</b>	BLOQUE4. CRITERIO 9, 10 Y 11.	Prueba escrita 4. Gravitación.	8%
	BLOQUE4. CRITERIO 14 Y 15.	Lectura texto de divulgación científica. Ficha comprensión lectora. Presión.	2%
	BLOQUE5. CRITERIO 5 y 6	Proyecto de investigación. Importancia histórica del motor de explosión.	1,5%
	BLOQUE 4. CRITERIO 14 (ESTANDAR 14.1.)	Actividad práctica. Los vasos comunicantes y el tonel de Arquímedes	1%
	BLOQUE 4. CRITERIO 12 Y 13.	Prueba escrita 5	9,5%
	BLOQUE 5. CRITERIO 1, 2, 3, 4 Y 6 (ESTANDAR 6.1.)	Prueba escrita 6	9,5%
	BLOQUE 5. CRITERIO 4. ESTANDAR 4.4.	Actividad práctica. Calor específico.	0,5%
<b>3º EVALUACIÓN</b> <b>BLOQUE 3. LOS CAMBIOS</b> Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente. <b>BLOQUE 4 . LA ENERGÍA</b> Concepto de energía. Unidades Transformaciones energéticas. Conservación de la energía. Fuentes de energía Uso racional de la energía Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. Energía térmica. Calor y temperatura. <b>(35% de los contenidos totales del curso)</b>	BLOQUE 3. CRITERIO 1, 2, 3 Y 4.	Prueba escrita tema 7	10%
	BLOQUE 3. CRITERIO 1. ESTANDAR 1.2. y CRITERIO 5.	Proyecto de laboratorio. Reacciones	3%
	BLOQUE 4 . CRITERIO 4. ESTÁNDAR 4.3.	Proyecto de laboratorio. Equilibrio térmico	2%
	BLOQUE 3. CRITERIO 6 y 7	Proyecto de investigación. La Química y la sociedad.	2,5%
	BLOQUE 4. CRITERIO 5 y 6.	Actividad práctica. Lectura, comprensión lectora, expresión escrita.	2%
	BLOQUE 4. CRITERIO 1, 2, 3 Y 4.	Prueba escrita tema 8.	8%
	BLOQUE 4. CRITERIO 8, 9 Y 10.	Prueba escrita tema 9.	6,5%
	BLOQUE 1. CRITERIO 6. ESTÁNDAR 6.2.	Seguimiento diario	1%

## FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO LOMLOE

A continuación se detallan los criterios de calificación de la materia de Física y Química por evaluaciones.

Los criterios de calificación están relacionados con las competencias específicas y los saberes básicos de la materia de Física y Química, Decreto 82/2022 de 12 de julio, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla La Mancha y recogidos en la programación del departamento de Física y Química.

temporalización	BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación
	UNIDAD				
1ª evaluación	A. LAS DESTREZAS CIENTÍFICAS BÁSICAS  <u>UNIDAD 1</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.</li> <li>- El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos</li> </ul> Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.	1.1 1.2 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			2.1 2.2 2.3 3.3	proyectos de laboratorio	2%
			4.1 4.2	proyecto de investigación	2%
			6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%
	B. LA MATERIA  <u>UNIDAD 2</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	1.1 1.1 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	12%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%
			2.1 2.2 2.3 3.1	proyectos de laboratorio	2%
			4.1 4.2	proyecto de investigación	2%
	- Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Técnicas de separación de mezclas.				

temporalización	BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación
	UNIDAD				
2ª evaluación	B. LA MATERIA  <u>UNIDAD 3</u>	- Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos y ordenación de los elementos en la tabla periódica.	1.1 1.1 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	7%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			4.1 4.2	proyecto de investigación	2%
			6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%
	B. LA MATERIA  <u>UNIDAD 4</u>	- Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular.	1.1 1.2 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	7%
			5.1	Talleres colaborativos de resolución	1%

			5.2	de problemas	
			4.1 4.2	proyecto de investigación	2%
			6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%
	B. LA MATERIA	- 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.	1.1 1.1 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	8%
	<b>UNIDAD 5</b>		5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	2%

temporalización	BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación	
	UNIDAD					
3ª evaluación	E. EL CAMBIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen.</li> <li>- 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.</li> </ul>	1.1 1.2 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	8%	
	<b>UNIDAD 6</b>			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
				2.1 2.2 2.3 3.3	proyectos de laboratorio	1%
				4.1 4.2	proyecto de investigación	1%
		- Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.	6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%	
	D. LA INTERACCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	1.1 1.1 3.1 3.2	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	8%	
	<b>UNIDAD 7</b>			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
				2.1 2.2 2.3 3.1	proyectos de laboratorio	2%
	3ª evaluación	C. LA ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	1.1 1.1 3.1 3.2	pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	7%
		<b>UNIDAD 8</b>			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas
			4.1 4.2	proyecto de investigación	2%	
			6.1 6.2	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%	

## **OTRAS CONSIDERACIONES PARA EL NIVEL DE SECUNDARIA**

Además se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Los alumnos son quien deben preocuparse de tener todas las pruebas realizadas y proyectos entregados. En el caso de que un alumno no asista el día de realización de una prueba escrita programada, deberá enseñar el justificante al profesor y se le programará una nueva fecha de realización de la prueba escrita.  
En el caso de que el alumno no asista a clase el día de entrega de trabajos o prácticas de laboratorio, deberá entregarlo al profesor el día anterior a la fecha programada. Si la falta fuera imprevista, se lo entregará a su profesor el día de su incorporación al Centro.
- Si un alumno no asiste a clase el día de realización de las prácticas de laboratorio se le entregará una **práctica sustitutoria** que consistirá en una ficha teórica-práctica relacionada con la práctica realizada.
- La materia se considera aprobada siempre y cuando la nota final media de todos los estándares impartidos en las evaluaciones trimestrales o final sea 5 o superior. **En ningún caso se redondeará al alza las notas inferiores a 5.**  
**Solamente** se redondeará al alza la nota media cuando ésta sea superior a 5 y cuando el primer decimal sea superior a 5 y en todo caso, y **siempre a criterio del profesor**, en función de la actitud del alumno ante la materia.
- En las pruebas escritas, trabajos y proyectos de laboratorio el alumno deberá especificar en todos los resultados las unidades correspondientes. En el caso de no ponerlas se penalizará con 0,25 puntos menos la calificación del trabajo.
- Si se detecta al alumno copiando en cualquiera de los proyectos o pruebas, su calificación será de 0 en ese apartado.
- Los alumnos que se presente a las pruebas escritas sin calculadora tendrá que realizarla sin ella ya que no podrá pedirla a ningún compañero durante la realización de las mismas.
- La ortografía será valorada en cada prueba escrita así como en los trabajos de laboratorio o de investigación realizados. Cada falta de ortografía descontará 0.1 de la nota final hasta un punto. Dos acentos se considerarán como una falta de ortografía.
- En los trabajos en grupo deben participar todos los componentes del grupo. Si no fuera así, la profesora evaluará el problema y se reducirá la nota de la manera más justa posible.
- No se corregirá ningún trabajo o prueba entregada a lápiz.

## **Recuperación**

- Se realizarán recuperaciones de cada evaluación para aquellos alumnos que tengan una calificación inferior a 5 mediante una prueba específica donde el alumno recuperará aquellos criterios de evaluación no superados en la evaluación anterior. Estas recuperaciones irán acompañadas de actividades de recuperación. Para realizar el proceso de recuperación, a cada uno de los alumnos se les enviará, a través de la plataforma EDUCAMOS, un programa de refuerzo educativo donde se les indicará de forma detallada los contenidos a repasar y actividades a realizar. (PRE recogido en ANEXO DE PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO).
- La nota de la recuperación será la resultante de la ponderación especificada en cada evaluación o final de curso una vez superados los contenidos correspondientes a los criterios de evaluación recuperados.
- En el caso de que un alumno tenga que presentarse a la prueba de recuperación en el periodo extraordinario, deberá realizar la recuperación por bloques de contenidos trimestrales.

## FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO LOMLOE

A continuación se detallan los criterios de calificación de la materia de Física y Química por evaluaciones.

Los criterios de calificación están relacionados con las competencias específicas y los saberes básicos de la materia de Física y Química, Decreto 82/2022 de 12 de julio, por el que se establece el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla La Mancha y recogidos en la programación del departamento de Física y Química.

temporalización	BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación	
	UNIDAD					
1ª evaluación	A. ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTUR DE LA MATERIA  <u>UNIDAD 1</u>	-Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.	1.1	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%	
			1.2			
			3.2			
				5.1	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			5.2			
			5.3			
				4.1	proyecto de investigación	1%
			4.2			
	A. ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTUR DE LA MATERIA  <u>UNIDAD 2</u>	- Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. - 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. - Teorías sobre la estabilidad de los átomos e 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.	1.1	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%	
			1.2			
			1.3			
			2.1			
2.2						
2.3						
3.1						
3.3						
		5.1	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%		
		5.2				
		5.3				
		6.1	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%		
		6.2				
		4.1	proyecto de investigación	1%		
		4.2				
C. QUÍMICA ORGÁNICA  <u>UNIDAD 3</u>	- 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. - Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).	1.1	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%		
		1.2				
		3.2				
		5.1			Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
		5.2				
		5.3				
		4.1	proyecto de investigación	1%		
		4.2				

temporalización	BLOQUE SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación				
	UNIDAD								
2ª evaluación	B.REACCIONES QUÍMICAS  <u>UNIDAD 4</u>	- 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. - 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. - Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana. - Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química	1.1	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	12%				
			1.2						
			1.3						
			2.1						
			2.2						
			2.3						
			3.1						
			3.3						
			3.4						
							5.1	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
							5.2		
							5.3		
		6.1	Comentarios y valoraciones sobre hechos científicos a través de lecturas de divulgación científica	1%					
		6.2							
		4.1	proyecto de investigación	1%					
		4.2							

	F. LA ENERGIA  <b>UNIDAD 5</b>	– 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.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
	D. CINEMÁTICA  <b>UNIDAD 6</b>	– 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. – Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. – Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	12%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%

temporalización	Ç BLOQUES SABERES	SABERES BÁSICOS	Criterio evaluación	INSTRUMENTOS	poderación
	UNIDAD				
3ª evaluación	E. ESTÁTICA Y DINÁMICA  <b>UNIDAD 7</b>	– 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. – 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. – Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			4.1 4.2 6.1 6.2	proyecto de investigación	1%
	F. ENERGÍA  <b>UNIDAD 8</b>	– Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento. – 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.	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.3 3.4	Pruebas objetivas leyes y teorías físico químicas. Resolución de problemas	10%
			5.1 5.2	Talleres colaborativos de resolución de problemas	1%
			4.1 4.2 6.1 6.2	proyecto de investigación	1%

## FISICA 2º BACHILLERATO

A continuación se detallan los criterios de calificación de la materia de Física y Química por evaluaciones.

Los criterios de calificación están relacionados con los diferentes criterios de evaluación del currículo, a través de los estándares de aprendizaje, según el Real Decreto 40/2015 de 15 de Junio de 2015, por el que se establece el currículo de ESO y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION
<p><b>1º EVALUACIÓN</b></p> <p>Estrategias propias de la actividad científica. El método científico. Tratamiento de datos. Análisis dimensional. Estudio de gráficas habituales en el trabajo científico. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Leyes de Kepler. Ley de Gravitación Universal. Campo gravitatorio. Intensidad del campo gravitatorio. Representación del campo gravitatorio: Líneas de campo y superficies equipotenciales. Campos de fuerza conservativos. Fuerzas centrales. Velocidad orbital. Energía potencial y Potencial gravitatorio. Teorema de conservación. Relación entre energía y movimiento orbital. Velocidad de escape. Tipos de órbitas. Caos determinista. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Intensidad del campo. Principio de superposición. Campo eléctrico uniforme. Energía potencial y potencial eléctrico. Líneas de campo y superficies equipotenciales. Flujo eléctrico y Ley de Gauss. Aplicaciones. Condensador. Efecto de los dieléctricos. Asociación de condensadores. Energía almacenada. Campo magnético. Efecto de los campos magnéticos sobre cargas en movimiento. Aplicaciones: Espectrómetro de masas, ciclotrón... Acción de un campo magnético sobre una corriente. Momento magnético de una espira. El campo magnético como campo no conservativo. Campo creado por distintos elementos de corriente. Ley de Biot y Savart. Campo creado por una corriente rectilínea. Campo creado por una espira. Ley de Ampère. Campo creado por un solenoide. Magnetismo en la materia. Clasificación de los materiales. Flujo magnético. Ley de Gauss <b>(41% de los contenidos totales del curso)</b></p>	BLOQUE 2. CRITERIO 2-3-4-5	Prueba escrita 1. Campo Gravitatorio	15%
	BLOQUE3. CRITERIOS 1 al 15.	Prueba escrita 2. Campo Eléctrico. Campo Magnético.	24%
	BLOQUE 1. CRITERIO 1.2 Y BLOQUE 2. CRITERIO 2.5 (estándar 2)	Lectura texto de divulgación científica. La ley de Gravitación y la materia oscura. Argumentación de respuestas con terminología adecuada	1%
	BLOQUE 3. CRITERIO 3.2. (estándar 2)	Comparativa de los campos eléctrico y magnético.	0,5%
	BLOQUE 2. CRITERIO 2.7.	Proyecto investigación sobre el caos determinista.	0,5%
	BLOQUE 2. CRITERIO 2.6.	Actividad Virtual. Satélites (MEO, GEO, LEO)	
	<p><b>2º EVALUACIÓN</b></p> <p>Inducción electromagnética. Leyes de Faraday-Henry y Lenz. Fuerza electromotriz. Autoinducción. Energía almacenada en una bobina. Alternador simple. Ondas. Clasificación y magnitudes características. Ecuación de las ondas armónicas. Energía e intensidad. Ondas transversales en cuerdas. Propagación de ondas: Principio de Huygens. Fenómenos ondulatorios: interferencia y difracción, reflexión y refracción. Leyes de Snell. Ángulo límite. Aplicaciones. Efecto Doppler. Ondas longitudinales. El sonido. Energía e intensidad de las ondas sonoras. Nivel de intensidad sonora. Contaminación acústica. Aplicaciones tecnológicas del sonido. Ondas electromagnéticas. Propiedades de las ondas electromagnéticas. Polarización. El espectro electromagnético. Energía de una onda electromagnética. Dispersión. El color. Transmisión de la comunicación. Fibras ópticas. <b>(31% de los contenidos totales del curso)</b></p>	BLOQUE 3. CRITERIO 16, 17 y 18	Prueba escrita 3. Inducción electromagnética.
BLOQUE4. CRITERIOS 1 al 7. Y 11 12, y 15.		Prueba escrita 4. Ondas	15%
BLOQUE 3. Criterio 3.7.		Trabajo de investigación. Efecto jaula de Faraday.	0,5%
BLOQUE 4. CRITERIO 4.13.		Trabajo de investigación. Aplicaciones tecnológicas efecto Doppler.	0,5%
BLOQUE 3. CRITERIO 3.10.		Actividad virtual. Funcionamiento ciclotrón.	



CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION
<p><b>3º EVALUACIÓN</b></p> <p>Leyes de la óptica geométrica. Sistemas ópticos: lentes y espejos. Ecuaciones. Aumento lateral. El ojo humano. Defectos visuales. Aplicaciones tecnológicas, instrumentos ópticos. Introducción a la Teoría Especial de la Relatividad. Transformaciones de Lorentz. Dilatación del tiempo. Contracción de longitudes. Energía relativista. Energía total y energía en reposo. Paradojas relativistas. Física Cuántica. Orígenes de la Física Cuántica. Problemas precursores. Efecto fotoeléctrico. Espectros atómicos. Dualidad onda-corpúsculo. Principio de incertidumbre de Heisenberg. Interpretación probabilística de la Física Cuántica. Aplicaciones de la Física Cuántica. El Láser. Física Nuclear. La radiactividad. Tipos. El núcleo atómico. Leyes de la desintegración radiactiva. Fusión y Fisión nucleares. Interacciones fundamentales de la naturaleza y partículas fundamentales. Las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza: gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil. Partículas fundamentales constitutivas del átomo: electrones y quarks. Historia y composición del Universo. Fronteras de la Física</p> <p><b>(28% de los contenidos totales del curso)</b></p>	BLOQUE 4. CRITERIO 8-9-14-16-17-18. BLOQUE 5. CRITERIO 1, 2,3,4.	Prueba escrita 5. Luz y óptica	15%
	BLOQUE 6. CRITERIOS 2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14 Y 15.	Prueba escrita 6. Física Moderna.	10%
	BLOQUE 4. CRITERIO 4.19 y 4.20.	Proyecto de investigación. Radiaciones.	0,5%
	BLOQUE 6. CRITERIO 6.1.	Lectura. El problema del electromagnetismo.	0,5%
	BLOQUE 6. CRITERIO 6.11.	Proyecto de investigación. Radiación laser.	0,5%
	BLOQUE 6. CRITERIO 16 AL 20.	Proyecto de investigación. Interacciones fundamentales de la materia.	1%
	BLOQUE 1. CRITERIO 1.	Aplicación de leyes físicas a la resolución de problemas.	0,5%

## QUÍMICA 2º BACHILLERATO

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACION
<p><b>1º EVALUACIÓN</b></p> <p>Nomenclatura y formulación de compuestos orgánicos. Cálculos estequiométricos. Reactivo limitante. Rendimiento de una reacción. Reacciones en disolución</p> <p>Utilización de estrategias básicas de la actividad científica. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación y difusión de resultados.</p> <p>Importancia de la investigación científica en la industria y en la empresa. Estructura de la materia. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr. Mecánica cuántica: Hipótesis de De Broglie, Principio de Incertidumbre de Heisenberg.</p> <p>Orbitales atómicos. Números cuánticos y su interpretación. Partículas subatómicas: origen del Universo. Estructura electrónica de los átomos: principio de exclusión de Pauli, orden energético creciente y regla de Hund.</p> <p>Clasificación de los elementos según su estructura electrónica: Sistema Periódico. Propiedades de los elementos según su posición en el Sistema Periódico: radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, electronegatividad.</p> <p>Enlace químico. Enlace iónico. Energía de red. Ciclo de Born-Haber. Propiedades de las sustancias con enlace iónico. Enlace covalente. Estructuras de Lewis. Resonancia. Parámetros moleculares (energía de enlace, longitud de enlace, ángulo de enlace). Geometría y polaridad de las moléculas. Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia (TRPECV). Teoría del enlace de valencia (TEV) hibridación. Propiedades de las sustancias con enlace covalente.</p> <p>Enlace metálico. Modelo del gas electrónico y teoría de bandas. Propiedades de los metales. Aplicaciones de superconductores y semiconductores.</p> <p><b>(33% de los contenidos totales del curso)</b></p>	<p>BLOQUE 0. CRITERIO 1. BLOQUE 4. CRITERIO 1 (estándar 1.2) y CRITERIO 2.</p>	<p>Prueba escrita 1. Formulación de compuestos químicos.</p>	<p>15%</p>
	<p>BLOQUE 0. CRITERIO 2. BLOQUE 2. CRITERIOS 1 AL 13.</p>	<p>Prueba escrita 2. Estructura de la materia y enlace Químico. Cálculos estequiométricos.</p>	<p>16%</p>
	<p>BLOQUE 1. CRITERIO 1 y 2.</p>	<p>Actividad práctica. Material de laboratorio. Uso. Informe científico.</p>	<p>1%</p>
	<p>BLOQUE 2. CRITERIO 4. Estándar 4.2.</p>	<p>Proyecto de investigación. Los quarks.</p>	<p>0,5%</p>
	<p>BLOQUE 1. CRITERIO 4. BLOQUE 2. CRITERIO 14.</p>	<p>Proyecto de investigación. La conductividad eléctrica y la teoría de bandas.</p>	<p>0,5%</p>
<p><b>2º EVALUACIÓN</b></p> <p>Concepto de velocidad de reacción. Aspecto dinámico de las reacciones químicas. Ecuaciones cinéticas. Orden de reacción y molecularidad. Teorías de las reacciones químicas: teoría de colisiones y teoría del estado de transición.</p> <p>Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas. Utilización de catalizadores en procesos industriales. Mecanismos de reacción.</p> <p>Equilibrio químico. Ley de acción de masas. La constante de equilibrio, formas de expresarla: <math>K_c</math> y <math>K_p</math> y relación entre ellas. Grado de disociación. Equilibrios con gases.</p> <p>Factores que afectan al estado de equilibrio: Principio de Le Chatelier. Aplicaciones e importancia del equilibrio químico en procesos industriales y en situaciones de la vida cotidiana. Equilibrios heterogéneos: reacciones de precipitación. Solubilidad y producto de solubilidad. Efecto del ión común. Equilibrio ácido-base. Concepto de ácido-base. Teoría Arrhenius y de Brønsted-Lowry. Fuerza relativa de los ácidos y bases, grado de ionización. Constantes de disociación. Equilibrio iónico del agua.</p> <p>Concepto de pH. Importancia del pH a nivel biológico. Volumetrías de neutralización ácido-base. Indicadores ácido-base. Estudio cualitativo de la hidrólisis de sales.</p> <p>Estudio cualitativo de las disoluciones reguladoras d pH. Ácidos y bases relevantes a nivel industrial y de consumo. Problemas medioambientales.</p> <p><b>(32% de los contenidos totales del curso)</b></p>	<p>BLOQUE 3. CRITERIO 1 al 11.</p>	<p>Prueba escrita 3. Cinética y equilibrio químico.</p>	<p>18%</p>
	<p>BLOQUE 3. CRITERIOS 12 al 19.</p>	<p>Prueba escrita 4. Reacciones ácido base.</p>	<p>13%</p>
	<p>BLOQUE 3. CRITERIO 18.</p>	<p>Proyecto de laboratorio. Volumetría ácido-base.</p>	<p>1%</p>
<p><b>3º EVALUACIÓN</b></p> <p>Equilibrio redox. Concepto de oxidación reducción. Oxidantes y reductores. Número de oxidación. Ajuste redox por el método del ion-electrón. Estequiometría de las reacciones redox.</p> <p>Pilas galvánicas. Potencial de reducción estándar. Espontaneidad de las reacciones redox.</p> <p>Volumetrías redox.</p> <p>Electrolisis. Leyes de Faraday.</p> <p>Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible, prevención de la corrosión de metales</p> <p>Estudio de funciones orgánicas. Nomenclatura y formulación orgánica según las normas de la IUPAC.</p> <p>Compuestos orgánicos de interés: hidrocarburos, derivados halogenados, funciones oxigenadas y nitrogenadas, Compuestos orgánicos polifuncionales. Tipos de isomería.</p> <p>Tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox.</p> <p>Principales compuestos orgánicos de interés biológico e industrial: materiales polímeros y medicamentos. Macromoléculas y materiales polímeros.</p> <p>Polímeros de origen natural y sintético: propiedades. Reacciones de polimerización: adición y condensación. Fabricación de materiales plásticos y sus transformados: impacto medioambiental. Importancia de la Química del Carbono en el desarrollo de la sociedad del bienestar.</p> <p><b>(35% de los contenidos totales del curso)</b></p>	<p>BLOQUE 3. CRITERIO DEL 20 AL 28.</p>	<p>Prueba escrita 5. Reacciones de transferencia de electrones.</p>	<p>18%</p>
	<p>BLOQUE 4. CRITERIO 1-3-4-5 Y 9.</p>	<p>Prueba escrita 6. Química del Carbono</p>	<p>14%</p>
	<p>BLOQUE 3. CRITERIO 29.</p>	<p>Proyecto de investigación. Aplicaciones de la electrolisis.</p>	<p>1,5%</p>
	<p>BLOQUE 4. CRITERIO 6,7,8,10,11,12.</p>	<p>Proyecto de investigación. Importancia de la química orgánica. Macromoléculas. Biomedicina.</p>	<p>1,5%</p>

## **OTRAS CONSIDERACIONES PARA EL NIVEL DE BACHILLERATO**

- La calificación vendrá dada por el resultado de al menos una prueba específica escrita que se realizará al término de cada uno de los bloques en los que se ha dividido el curso.
- Después de cada evaluación se realizará una prueba específica escrita de recuperación para aquellos alumnos que no hayan superado los contenidos de la evaluación. También podrán presentarse los alumnos que hayan superado la evaluación y quieran mejorar su calificación.
- No haber realizado y entregado todos los trabajos que el profesor mande, tanto individuales como en grupo, supondrá una calificación de 0 en esa parte.
- En el caso de que la calificación final del alumno sea decimal se redondeará al alza siempre y cuando el primer decimal sea superior a 5 **y en todo caso, y siempre a criterio del profesor**, en función de la actitud del alumno ante la materia.
- En ningún caso se redondearán calificaciones finales inferiores a 5.

Se recuerda al alumno/a:

- No podrá entregar ninguna prueba o trabajo a lápiz, ya que no será corregido.
- Debe traer la calculadora (no programable) a las pruebas ya que no se podrá compartir con compañeros.
- En los trabajos en grupo deben participar todos los componentes ya que si no es así significará una nota negativa para todo el grupo.
- No presentarse a las pruebas específicas escritas o no presentar trabajos en el día acordado, significará una calificación de 0 en esa parte. Si el alumno/a tiene un motivo justificado, lo hará el siguiente día que asista a clase. Se recuerda que es el alumno/a quien debe preocuparse de tener todas las pruebas y trabajos entregados.
- Con respecto a las faltas de ortografía se ha estimado seguir el criterio que a continuación se expone: 0'1 puntos por falta (2 acentos hacen 1 falta) hasta un máximo de 1 punto.
- Si se detecta al alumno copiando en una prueba escrita o proyecto, su calificación será de 0 en los mismos.

### **5.2. Recuperación**

- Se realizarán recuperaciones de cada evaluación para aquellos alumnos que tengan una calificación inferior a 5 mediante una prueba específica donde el alumno recuperará aquellos criterios de evaluación no superados en la evaluación anterior. Estas recuperaciones irán acompañadas de actividades de recuperación. Para realizar el proceso de recuperación, a cada uno de los alumnos se les enviará, a través de la plataforma EDUCAMOS, un programa de refuerzo educativo donde se les indicará de forma detallada los contenidos a repasar y actividades a realizar. (PRE recogido en ANEXO)
- La nota de la recuperación será la resultante de la ponderación especificada en cada evaluación o final de curso una vez superados los contenidos correspondientes a los criterios de evaluación recuperados.
- Debido al periodo extraordinario de junio, la recuperación de la tercera evaluación se realizará durante el mismo.
- En el caso de que un alumno tenga que presentarse a la prueba de recuperación en el periodo extraordinario, deberá realizar la recuperación por bloques de contenidos trimestrales.