



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **FÍSICA Y QUÍMICA**

CURSO: **2ºESO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

NºEstándar	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre2	Trimestre3	Valor	Instrumento de evaluación 1	Instrumento de evaluación 2
B1.1.1.	Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	X			1	Prueba escrita	
B1.1.2.	Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	X			5	Prueba escrita	
B1.2.1.	Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	X	X	X	0,9	Trabajos	
B1.3.1.	Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades.	X			6	Prueba escrita	
B1.4.1.	Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.	X			1	Laboratorio	
B1.4.2.	Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	X			1	Laboratorio	
B1.5.1.	Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.	X			1	Trabajos	
B1.5.2.	Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	X			0,5	Trabajos	
B1.6.1.	Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.	X	X	X	2	Trabajos	



B1.6.2.	Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	X	X	X	2,1	Laboratorio	
B2.1.1.	Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.1.2.	Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.	X			1	Prueba escrita	
B2.1.3.	Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.	X			2	Prueba escrita	Laboratorio
B2.2.1.	Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.2.2.	Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.2.3.	Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.2.4.	Deduca a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.3.1.	Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.3.2.	Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.4.1.	Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.		X		4	Prueba escrita	
B2.4.2.	Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.		X		2	Prueba escrita	Laboratorio
B2.4.3.	Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.		X		2	Prueba escrita	Laboratorio



B2.5.1.	Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.		X		3	Prueba escrita	Laboratorio
B2.6.1.	Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.		X		1	Prueba escrita	
B2.6.2.	Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.		X		1	Prueba escrita	
B2.6.3.	Relaciona la notación con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.		X		3	Prueba escrita	
B2.7.1.	Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.		X		4	Prueba escrita	
B2.8.1.	Reconoce las sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.		X		1	Prueba escrita	
B2.8.2.	Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.		X		0,25	Trabajos	
B3.1.1.	Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.		X		3	Prueba escrita	
B3.1.2.	Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.		X		0,5	Laboratorio	
B3.2.1.	Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.		X		4	Prueba escrita	Laboratorio
B3.3.1.	Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.		X		4	Prueba escrita	Laboratorio
B3.4.1.	Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.		X		0,5	Trabajos	
B3.4.2.	Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.		X		0,25	Trabajos	Prueba escrita



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



B3.5.1.	Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.		X		0,25	Trabajos	Prueba escrita
B3.5.2.	Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.		X		0,25	Trabajos	Prueba escrita
B4.1.1.	En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.			X	2	Prueba escrita	Laboratorio
B4.1.2.	Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.			X	2	Prueba escrita	Laboratorio
B4.1.3.	Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.			X	1	Prueba escrita	Laboratorio
B4.1.4.	Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.			X	0,25	Laboratorio	
B4.2.1.	Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.			X	2	Prueba escrita	Laboratorio
B4.3.1.	Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.			X	1	Prueba escrita	
B4.4.1	Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.			X	2	Prueba escrita	
B4.4.2.	Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.			X	2	Prueba escrita	
B4.4.3.	Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.			X	1	Prueba escrita	
B4.5.1.	Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.			X	2	Prueba escrita	Laboratorio



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



B4.5.2.	Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.			X	2	Prueba escrita	
B4.6.1.	Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.			X	0,5	Laboratorio	
B4.7.1.	Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.			X	0,5	Laboratorio	
B4.7.2.	Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.			X	0,5	Laboratorio	
B4.8.1.	Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.			X	0,25	Laboratorio	
B4.8.2.	Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.			X	0,5	Laboratorio	
B4.9.1.	Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.			X	0,5	Trabajos	Exposiciones
B5.1.1.	Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.			X	1	Prueba escrita	
B5.1.2.	Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.			X	2	Prueba escrita	Laboratorio
B5.1.3.	Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.			X	1	Prueba escrita	
B5.2.1.	Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.			X	1	Prueba escrita	
B5.2.2.	Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.			X	0,25	Laboratorio	
B5.2.3.	Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en			X	2	Prueba escrita	Laboratorio



	las unidades del Sistema Internacional.						
B5.2.4.	Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.			X	0,25	Laboratorio	
B5.3.1.	Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.			X	1	Trabajos	
B5.3.2.	Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.			X	1	Trabajos	
B5.3.3.	Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.			X	2	Prueba escrita	
B5.3.4.	Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.			X	0,5	Trabajos	

En los estándares que tengan para su valoración más de un instrumento, cada profesor podrá decidir si usar ambos instrumentos o solo uno de ellos, en ese caso, el peso de la prueba escrita será del 75%, correspondiendo el 25% restante al otro instrumento de evaluación. El profesor podrá disminuir hasta un 50% el valor máximo de un estándar cuando los trabajos, guiones de prácticas... se presenten fuera del plazo establecido.



PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación sea positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar. Esta prueba será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, para calificar los estándares evaluables que no puedan ser evaluados con alguno de los instrumentos de evaluación previstos, se procederá de la siguiente manera:

- En el caso de que hubiera registros o pruebas anteriores, en el mismo curso escolar, se utilizará la calificación obtenida en ellas para esos estándares.
- Cuando no se hubiese evaluado alguno de los estándares de aprendizaje con anterioridad en el mismo curso escolar, se determinarán los instrumentos a aplicar y se facilitará que el alumno realice una prueba que permita evaluar este estándar, siempre que sea posible.
- En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de un estándar de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación de “no calificado”.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

Este curso el Departamento no dispone de una hora semanal de repaso. Los criterios que este Departamento ha adoptado para que el alumnado que no ha superado la asignatura de Física y Química de 2º de ESO la pueda recuperar son:

- Se tiene previsto realizar tres evaluaciones, con una prueba escrita de cuestiones teórico-prácticas, por evaluación, sobre el temario impartido el curso pasado y los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con él.
- El alumno tendrá superada una evaluación cuando la media ponderada de los estándares valorados tenga un valor mayor o igual a cinco.

Se considerará superada la asignatura cuando la media ponderada del total de los estándares de aprendizaje evaluables valorados tenga un valor mayor o igual a cinco. De no conseguirlo, se hará una nueva prueba escrita, final.

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación de positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar.

Dichas pruebas serán realizadas por el profesor que imparta la materia en el curso en el que el alumno esté matriculado.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Realización del taller del agua salina del aula de la naturaleza de la Rambla Salada en el tercer trimestre.



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **FÍSICA Y QUÍMICA**

CURSO: **3ºESO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

NºEstándar	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Valor	Instrumento de evaluación 1	Instrumento de evaluación 2	Instrumento de evaluación 3
B1.1.1.	Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	X			1,2	Prueba escrita		
B1.1.2.	Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.	X			2,4	Prueba escrita		
B1.2.1.	Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.	X			1,2	Prueba escrita		
B1.3.1.	Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	X			3,6	Prueba escrita		
B1.4.1.	Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.	X			1,2	Prueba escrita		
B1.4.2.	Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.	X			1,2		Laboratorio	



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LS PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



B1.5.1.	Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.	X			1,2		Texto	
B1.5.2.	Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	X	X	X	1,2	Investigación		
B1.6.1.	Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.	X	X	X	1,8	Investigación		
B1.6.2.	Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	X	X	X	1,2		Laboratorio	
B2.1.1.	Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.	X			3,6	Prueba escrita		
B2.1.2.	Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	X			2,4	Prueba escrita		
B2.1.3.	Relaciona la notación con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.	X			4,8	Prueba escrita		
B2.2.1.	Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.	X			2,4	Prueba escrita (1,9)	Investigación (0,5)	
B2.3.1.	Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.	X			2,4	Prueba escrita (1,9)	Laboratorio (0,5)	



B2.3.2.	Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.	X			2,4	Prueba escrita		
B2.4.1.	Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.	X			3,2	Prueba escrita		
B2.4.2.	Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.	X			1,2	Prueba escrita		
B2.5.2.	Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	X			0,6	Investigación		
B2.4.2	Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares .		X		2,4	Prueba escrita		
B2.5.1	Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.		X		2,4	Prueba escrita		
B2.6.1.	Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.		X		6,5	Prueba escrita		
B3.1.1.	Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.		X		2,4	Prueba escrita		



B3.1.2.	Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.		X		3	Prueba escrita (2,4)	Laboratorio (0,6)	
B3.2.1.	Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.		X		2,4	Prueba escrita		
B3.3.1.	Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.		X		2,4	Prueba escrita		
B3.4.1.	Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.		X		3	Prueba escrita (2,4)	Laboratorio (0,6)	
B3.5.1.	Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.		X		4,2	Prueba escrita (2,4)	Laboratorio (0,6)	Trabajo (1,2)
B3.5.2.	Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.		X		3	Prueba escrita (2,4)	Laboratorio (0,6)	
B3.6.1.	Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.		X		0,15	Investigación		
B3.6.2.	Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.		X		0,3	Investigación		



B3.7.1.	Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.		X		0,3	Investigación		
B3.7.2.	Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.		X		0,3	Investigación		
B3.7.3.	Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.		X		0,15	Investigación		
B4.1.1.	Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.			X	1,8	Laboratorio		
B4.1.2.	Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.			X	6,4	Prueba escrita		
B4.2.1.	Deduca la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.			X	6,4	Prueba escrita		
B4.2.2.	Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.			X	6,4	Prueba escrita		
B4.3.1.	Relaciona cuantitativamente la velocidad de la luz con el tiempo que tarda en llegar a la Tierra desde objetos celestes lejanos y con la distancia a la que se encuentran dichos objetos, interpretando los valores obtenidos.			X	3,2	Prueba escrita		



B5.1.1.	Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.			X	0,2		Trabajo	
B5.1.2.	Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.			X	0,2		Trabajo	
B5.2.1.	Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.			X	0,2		Trabajo	
B5.3.1.	Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.			X	0,2	Prueba escrita		
B5.3.2.	Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.			X	0,4	Prueba escrita		
B5.3.3.	Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.			X	0,2	Prueba escrita		
B5.4.1.	Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.			X	0,4	Prueba escrita		
B5.4.2.	Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.			X	0,4	Prueba escrita		



B5.4.3.	Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.			X	0,3	Prueba escrita		
B5.5.1.	Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.			X	0,4		Trabajo	
B5.6.1.	Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.			X	0,2		Trabajo	
B5.6.2.	Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.			X	0,2		Trabajo	
B5.7.1.	Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.			X	0,2		Trabajo	
B5.8.1.	Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.			X	0,2		Trabajo	

En los estándares que tengan para su valoración más de un instrumento, cada profesor podrá decidir si usar ambos instrumentos o solo uno de ellos. El peso de cada instrumento, para dichos estándares, ha sido indicado en las columnas que hacen referencia los instrumentos de evaluación. El profesor podrá disminuir hasta un 50% el valor máximo de un estándar cuando los trabajos, guiones de prácticas... se presenten fuera del plazo establecido.



PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación sea positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar. Esta prueba será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, para calificar los estándares evaluables que no puedan ser evaluados con alguno de los instrumentos de evaluación previstos, se procederá de la siguiente manera:

- En el caso de que hubiera registros o pruebas anteriores, en el mismo curso escolar, se utilizará la calificación obtenida en ellas para esos estándares.
- Cuando no se hubiese evaluado alguno de los estándares de aprendizaje con anterioridad en el mismo curso escolar, se determinarán los instrumentos a aplicar y se facilitará que el alumno realice una prueba que permita evaluar este estándar, siempre que sea posible.
- En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de un estándar de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación de "no calificado".

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

Este curso el Departamento no dispone de una hora semanal de repaso. Los criterios que este Departamento ha adoptado para que el alumnado que no ha superado la asignatura de Física y Química de 2º de ESO la pueda recuperar son:

- Se tiene previsto realizar tres evaluaciones, con una prueba escrita de cuestiones teórico-prácticas, por evaluación, sobre el temario impartido el curso pasado y los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con él.
- El alumno tendrá superada una evaluación cuando la media ponderada de los estándares valorados tenga un valor mayor o igual a cinco.

Se considerará superada la asignatura cuando la media ponderada del total de los estándares de aprendizaje evaluables valorados tenga un valor mayor o igual a cinco. De no conseguirlo, se hará una nueva prueba escrita, final.

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación de positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar.

Dichas pruebas serán realizadas por el profesor que imparta la materia en el curso en el que el alumno esté matriculado.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Visita a los stands de la XVII Semana de la Ciencia y la Tecnología de Murcia el día 26/9/2018.



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **FÍSICA Y QUÍMICA**

CURSO: **4ºESO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

NºEstándar	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre2	Trimestre3	Valor	Instrumento de evaluación 1	Instrumento de evaluación 2
B1.1.1.	Describe hechos históricos relevantes en los que ha sido definitiva la colaboración de científicos y científicas de diferentes áreas de conocimiento.		X		0,7	Trabajo	
B1.1.2.	Argumenta con espíritu crítico el grado de rigor científico de un artículo o una noticia, analizando el método de trabajo e identificando las características del trabajo científico.	X			1	Trabajo	
B1.2.1.	Distingue entre hipótesis, leyes y teorías, y explica los procesos que corroboran una hipótesis y la dotan de valor científico.	X			0,7	Prueba escrita	
B1.3.1.	Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última.		X		1,4	Prueba escrita	
B1.4.1.	Comprueba la homogeneidad de una fórmula aplicando la ecuación de dimensiones a los dos miembros.		X		0,7	Prueba escrita	
B1.5.1.	Calcula e interpreta el error absoluto y el error relativo de una medida conocido el valor real.		X		0,7	Laboratorio	Prueba escrita
B1.6.1.	Calcula y expresa correctamente, partiendo de un conjunto de valores resultantes de la medida de una misma magnitud, el valor de la medida, utilizando las cifras significativas adecuadas.			X	0,8	Laboratorio	Prueba escrita
B1.7.1.	Representa gráficamente los resultados obtenidos de la medida de dos magnitudes relacionadas infiriendo, en su caso, si se trata de una relación			X	0,8	Laboratorio	Prueba escrita



	lineal, cuadrática o de proporcionalidad inversa, y deduciendo la fórmula.						
B1.8.1.	Elabora y defiende un proyecto de investigación, sobre un tema de interés científico, utilizando las TIC.		X		0,7	Trabajo	
B2.1.1.	Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.	X			2	Prueba escrita	
B2.2.1.	Establece la configuración electrónica de los elementos representativos a partir de su número atómico para deducir su posición en la Tabla Periódica, sus electrones de valencia y su comportamiento químico.	X			3	Prueba escrita	
B2.2.2.	Distingue entre metales, no metales, semimetales y gases nobles justificando esta clasificación en función de su configuración electrónica.	X			2	Prueba escrita	
B2.3.1.	Escribe el nombre y el símbolo de los elementos químicos y los sitúa en la Tabla Periódica.	X			2	Prueba escrita	
B2.4.1.	Utiliza la regla del octeto y diagramas de Lewis para predecir la estructura y fórmula de los compuestos iónicos y covalentes.	X			4	Prueba escrita	
B2.4.2.	Interpreta la diferente información que ofrecen los subíndices de la fórmula de un compuesto según se trate de moléculas o redes cristalinas.	X			1	Prueba escrita	
B2.5.1.	Explica las propiedades de sustancias covalentes, iónicas y metálicas en función de las interacciones entre sus átomos o moléculas.	X			2	Prueba escrita	
B2.5.2.	Explica la naturaleza del enlace metálico utilizando la teoría de los electrones libres y la relaciona con las propiedades características de los metales.	X			2	Prueba escrita	
B2.5.3.	Diseña y realiza ensayos de laboratorio que permitan deducir el tipo de enlace presente en una sustancia desconocida.	X			0,5	Prueba escrita	



B2.6.1.	Nombra y formula compuestos inorgánicos ternarios, siguiendo las normas de la IUPAC.	X			3,0	Prueba escrita	
B2.7.1.	Justifica la importancia de las fuerzas intermoleculares en sustancias de interés biológico.	X			0,5	Trabajo	
B2.7.2.	Relaciona la intensidad y el tipo de las <u>fuerzas intermoleculares</u> con el estado físico y los puntos de fusión y ebullición de las sustancias covalentes moleculares, interpretando gráficos o tablas que contengan los datos necesarios.	X			2	Prueba escrita	
B2.8.1.	Explica los motivos por los que el carbono es el elemento que forma mayor número de compuestos.	X			0,5	Trabajo	
B2.8.2.	Analiza las distintas formas alotrópicas del carbono, relacionando la estructura con las propiedades.	X			0,5	Trabajo	
B2.9.1.	Identifica y representa hidrocarburos sencillos mediante su fórmula molecular, semidesarrollada y desarrollada.	X			1,5	Prueba escrita	
B2.9.2.	Deduces, a partir de modelos moleculares, las distintas fórmulas usadas en la representación de hidrocarburos.	X			0,5	Prueba escrita	
B2.9.3.	Describe las aplicaciones de hidrocarburos sencillos de especial interés.	X			0,5	Trabajo	
B2.10.1.	Reconoce el grupo funcional y la familia orgánica a partir de la fórmula de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas	X			1	Prueba escrita	
B3.1.1.	Interpreta reacciones químicas sencillas utilizando la teoría de colisiones y deduce la ley de conservación de la masa.		X		1,4	Prueba escrita	
B3.2.1.	Predice el efecto que sobre la velocidad de reacción tienen: la concentración de los reactivos, la temperatura, el grado de división de los reactivos sólidos		X		1,4	Prueba escrita	



	y los catalizadores.						
B3.2.2.	Analiza el efecto de los distintos factores que afectan a la velocidad de una reacción química ya sea a través de experiencias de laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas en las que la manipulación de las distintas variables permita extraer conclusiones.		X		0,7	Laboratorio	Prueba escrita
B3.3.1.	Determina el carácter endotérmico o exotérmico de una reacción química analizando el signo del calor de reacción asociado.		X		0,7	Prueba escrita	
B3.4.1.	Realiza cálculos que relacionen la cantidad de sustancia, la masa atómica o molecular y la constante del número de Avogadro.		X		2,8	Prueba escrita	
B3.5.1.	Interpreta los coeficientes de una ecuación química en términos de partículas, moles y, en el caso de reacciones entre gases, en términos de volúmenes.		X		2,1	Prueba escrita	
B3.5.2.	Resuelve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros y suponiendo un rendimiento completo de la reacción, tanto si los reactivos están en estado sólido como en disolución.		X		4,2	Prueba escrita	
B3.6.1.	Utiliza la teoría de Arrhenius para describir el comportamiento químico de ácidos y bases.		X		0,4	Prueba escrita	
B3.6.2.	Establece el carácter ácido, básico o neutro de una disolución utilizando la escala de pH.		X		1	Prueba escrita	
B3.7.1.	Diseña y describe el procedimiento de realización una volumetría de neutralización entre un ácido fuerte y una base fuertes, interpretando los resultados.		X		0,7	Laboratorio	Prueba escrita
B3.7.2.	Planifica una experiencia, y describe el procedimiento a seguir en el laboratorio, que demuestre que en las reacciones de combustión se produce		X		0,7	Laboratorio	Prueba escrita



	dióxido de carbono mediante la detección de este gas.						
B3.8.1.	Describe las reacciones de síntesis industrial del amoníaco y del ácido sulfúrico, así como los usos de estas sustancias en la industria química.		X		0,7	Trabajo	
B3.8.2.	Justifica la importancia de las reacciones de combustión en la generación de electricidad en centrales térmicas, en la automoción y en la respiración celular.		X		0,7	Trabajo	
B3.8.3.	Interpreta casos concretos de reacciones de neutralización de importancia biológica e industrial.		X		0,7	Trabajo	
B4.1.1.	Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.		X		1,4	Prueba escrita	
B4.2.1.	Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.		X		1,4	Prueba escrita	
B4.2.2.	Justifica la insuficiencia del valor medio de la velocidad en un estudio cualitativo del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razonando el concepto de velocidad instantánea.		X		1,4	Prueba escrita	
B4.3.1.	Deduca las expresiones matemáticas que relacionan las distintas variables en los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), así como las relaciones entre las magnitudes lineales y angulares.		X		1,4	Prueba escrita	
B4.4.1.	Resuelve problemas de movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U.), rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.), y circular uniforme (M.C.U.), incluyendo movimiento de graves, teniendo en cuenta valores positivos y negativos de las magnitudes, y expresando el resultado en unidades del		X		3,5	Prueba escrita	



	Sistema Internacional.						
B4.4.2.	Determina tiempos y distancias de frenado de vehículos y justifica, a partir de los resultados, la importancia de mantener la distancia de seguridad en carretera.		X		0,7	Prueba escrita	
B4.4.3.	Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme.		X		0,7	Prueba escrita	
B4.5.1.	Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.		X		1,4	Prueba escrita	
B4.5.2.	Diseña y describe experiencias realizables bien en el laboratorio o empleando aplicaciones virtuales interactivas, para determinar la variación de la posición y la velocidad de un cuerpo en función del tiempo y representa e interpreta los resultados obtenidos.		X		0,7	Laboratorio	Prueba escrita
B4.6.1.	Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.			X	0,6	Prueba escrita	
B4.6.2.	Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.			X	0,6	Prueba escrita	
B4.7.1.	Identifica y representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración.			X	2,4	Prueba escrita	
B4.8.1.	Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.			X	2,4	Prueba escrita	
8 B4..2.	Deduca la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.			X	0,7	Laboratorio	Prueba escrita



B4.8.3.	Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos.			X	1,2	Prueba escrita	
B4.9.1.	Justifica el motivo por el que las fuerzas de atracción gravitatoria solo se ponen de manifiesto para objetos muy masivos, comparando los resultados obtenidos de aplicar la ley de la gravitación universal al cálculo de fuerzas entre distintos pares de objetos.			X	0,8	Trabajo	
B4.9.2.	Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.			X	0,6	Trabajo	
B4.10.1.	Razona el motivo por el que las fuerzas gravitatorias producen en algunos casos movimientos de caída libre y en otros casos movimientos orbitales.			X	0,4	Trabajo	
B4.11.1.	Describe las aplicaciones de los satélites artificiales en telecomunicaciones, predicción meteorológica, posicionamiento global, astronomía y cartografía, así como los riesgos derivados de la basura espacial que generan.			X	1,2	Trabajo	
B4.12.1.	Interpreta fenómenos y aplicaciones prácticas en las que se pone de manifiesto la relación entre la superficie de aplicación de una fuerza y el efecto resultante.			X	1,2	Prueba escrita	
B4.12.2.	Calcula la presión ejercida por el peso de un objeto regular en distintas situaciones en las que varía la superficie en la que se apoya, comparando los resultados y extrayendo conclusiones.			X	1,2	Prueba escrita	
B4.13.1.	Justifica razonadamente fenómenos en los que se ponga de manifiesto la relación entre la presión y la profundidad en el seno de la hidrosfera y la atmósfera.			X	0,9	Prueba escrita	
B4.13.2.	Explica el abastecimiento de agua potable, el diseño de una presa y las aplicaciones del sifón utilizando el principio fundamental de la hidrostática.			X	0,3	Prueba escrita	



B4.13.3.	Resuelve problemas relacionados con la presión en el interior de un fluido aplicando el principio fundamental de la hidrostática.			X	1,2	Prueba escrita	
B4.13.4.	Analiza aplicaciones prácticas basadas en el principio de Pascal, como la prensa hidráulica, elevador, dirección y frenos hidráulicos, aplicando la expresión matemática de este principio a la resolución de problemas en contextos prácticos.			X	1,2	Prueba escrita	
B4.13.5.	Predice la mayor o menor flotabilidad de objetos utilizando la expresión matemática del principio de Arquímedes.			X	2,4	Prueba escrita	
B4.14.1.	Comprueba experimentalmente o utilizando aplicaciones virtuales interactivas la relación entre presión hidrostática y profundidad en fenómenos como la paradoja hidrostática, el tonel de Arquímedes y el principio de los vasos comunicantes.			X	0,7	Laboratorio	Prueba escrita
B4.14.2.	Interpreta el papel de la presión atmosférica en experiencias como el experimento de Torricelli, los hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos donde no se derrama el contenido, etc. Infiriendo su elevado valor.			X	0,6	Prueba escrita	
B4.14.3.	Describe el funcionamiento básico de barómetros y manómetros justificando su utilidad en diversas aplicaciones prácticas.			X	0,2	Prueba escrita	
B4.15.1.	Relaciona los fenómenos atmosféricos del viento y la formación de frentes con la diferencia de presiones atmosféricas entre distintas zonas.			X	0,2	Prueba escrita	
B4.15.2.	Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos.			X	0,2	Prueba escrita	
B5.1.1.	Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.			X	3	Prueba escrita	



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LS PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



B5.1.2.	Determina la energía disipada en forma de calor en situaciones donde disminuye la energía mecánica.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.2.1.	Identifica el calor y el trabajo como formas de intercambio de energía, distinguiendo las acepciones coloquiales de estos términos del significado científico de los mismos.			X	0,9	Prueba escrita	
B5.2.2.	Reconoce en qué condiciones un sistema intercambia energía en forma de calor o en forma de trabajo.			X	0,3	Prueba escrita	
B5.3.1.	Halla el trabajo y la potencia asociados a una fuerza, incluyendo situaciones en las que la fuerza forma un ángulo distinto de cero con el desplazamiento, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional u otras de uso común como la caloría, el kWh y el CV.			X	2,4	Prueba escrita	
B5.4.1.	Describe las transformaciones que experimenta un cuerpo al ganar o perder energía, determinando el calor necesario para que se produzca una variación de temperatura dada y para un cambio de estado, representando gráficamente dichas transformaciones.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.4.2.	Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.4.3.	Relaciona la variación de la longitud de un objeto con la variación de su temperatura utilizando el coeficiente de dilatación lineal correspondiente.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.4.4.	Determina experimentalmente calores específicos y calores latentes de sustancias mediante un calorímetro, realizando los cálculos necesarios a partir de los datos empíricos obtenidos.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.5.1.	Explica o interpreta, mediante o a partir de ilustraciones, el fundamento del funcionamiento del motor de explosión.			X	0,6	Prueba escrita	



B5.5.2.	Realiza un trabajo sobre la importancia histórica del motor de explosión y lo presenta empleando las TIC.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.6.1.	Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.			X	0,6	Prueba escrita	
B5.6.2.	Emplea simulaciones virtuales interactivas para determinar la degradación de la energía en diferentes máquinas y expone los resultados empleando las TIC			X	0,6	Laboratorio	Prueba escrita

En los estándares que tengan para su valoración más de un instrumento, cada profesor podrá decidir si usar ambos instrumentos o solo uno de ellos, en ese caso, el peso de la prueba escrita será del 75%, correspondiendo el 25% restante al otro instrumento de evaluación. El profesor podrá disminuir hasta un 50% el valor máximo de un estándar cuando los trabajos, guiones de prácticas... se presenten fuera del plazo establecido.



PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación sea positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar. Esta prueba será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, para calificar los estándares evaluables que no puedan ser evaluados con alguno de los instrumentos de evaluación previstos, se procederá de la siguiente manera:

- a) En el caso de que hubiera registros o pruebas anteriores, en el mismo curso escolar, se utilizará la calificación obtenida en ellas para esos estándares.
- b) Cuando no se hubiese evaluado alguno de los estándares de aprendizaje con anterioridad en el mismo curso escolar, se determinarán los instrumentos a aplicar y se facilitará que el alumno realice una prueba que permita evaluar este estándar, siempre que sea posible.
- c) En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de un estándar de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación de “no calificado”.

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS MAYORES DE 18 AÑOS:

Se realizará una prueba extraordinaria escrita. Para que el alumno/a consiga una calificación positiva, deberá obtener un valor igual o superior a 5.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Visita al MUSAX.



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **FÍSICA Y QUÍMICA**

CURSO: **1º BACHILLERATO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

Nº Estándar-ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Valor	Instrumento de evaluación 1	Instrumento de evaluación 2
1.1.1 Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos, diseñando estrategias de resolución de problemas utilizando modelos y leyes, revisando el proceso y obteniendo conclusiones.			X	0,25	Laboratorio	
1.1.2 Resuelve ejercicios numéricos expresando el valor de las magnitudes empleando la notación científica, estima los errores absoluto y relativo asociados y contextualiza los resultados.		X		0,25	Laboratorio	
1.1.3. Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico o químico.		X		0,5	Prueba escrita	
1.1.4 Distingue entre magnitudes escalares y vectoriales y opera adecuadamente con ellas.		X		0,5	Prueba escrita	
1.1.5 Elabora e interpreta representaciones gráficas de diferentes procesos físicos y químicos a partir de los datos obtenidos en experiencias de laboratorio o virtuales y relaciona los resultados obtenidos con las ecuaciones que representan las leyes y principios subyacentes.		X		0,25	Laboratorio	
1.1.6 A partir de un texto científico, extrae e interpreta la información, argumenta con rigor y precisión utilizando la terminología adecuada.	X			0,35	Trabajo	
1.2.1 Emplea aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización en el laboratorio.		X		0,5	Laboratorio	



1.2.2 Establece los elementos esenciales para el diseño, la elaboración y defensa de un proyecto de investigación, sobre un tema de actualidad científica, vinculado con la Física o la Química, utilizando preferentemente las TIC.	X			1	Trabajo	
2.1.1 Justifica la teoría atómica de Dalton y la discontinuidad de la materia a partir de las leyes fundamentales de la Química ejemplificándolo con reacciones.	X			2	Prueba escrita	
2.2.1 Determina las magnitudes que definen el estado de un gas aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.	X			1,7	Prueba escrita	
2.2.2 Explica razonadamente la utilidad y las limitaciones de la hipótesis del gas ideal.	X			0,25	Cuestionario	
2.3 Determina presiones totales y parciales de los gases de una mezcla relacionando la presión total de un sistema con la fracción molar y la ecuación de estado de los gases ideales.	X			1,25	Prueba escrita	
2.3.1 Relaciona la fórmula empírica y molecular de un compuesto con su composición centesimal aplicando la ecuación de estado de los gases ideales.	X			1,25	Prueba escrita	
2.4.1 Expresa la concentración de una disolución en g/l, mol/l % en peso y % en volumen. Describe el procedimiento de preparación en el laboratorio, de disoluciones de una concentración determinada y realiza los cálculos necesarios, tanto para el caso de solutos en estado sólido como a partir de otra de concentración conocida.	X			5,3	Prueba escrita (4,8)	Laboratorio (0,5)
2.5.1 Interpreta la variación de las temperaturas de fusión y ebullición de un líquido al que se le añade un soluto relacionándolo con algún proceso de interés en nuestro entorno.	X			0,4	Prueba escrita	
2.5.2 Utiliza el concepto de presión osmótica para describir el paso de iones a través de una membrana semipermeable.	X			0,4	Prueba escrita	
2.6.1 Calcula la masa atómica de un elemento a partir de los datos espectrométricos obtenidos para los diferentes isótopos del mismo.	X			0,4	Prueba escrita	



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LS PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



2.7.1 Describe las aplicaciones de la espectroscopía en la identificación de elementos y compuestos.	X			0,4	Prueba escrita	
3.1.1 Escribe y ajusta ecuaciones químicas sencillas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntesis) y de interés bioquímico o industrial.	X			3,9	Prueba escrita	
3.2.1 Interpreta una ecuación química en términos de cantidad de materia, masa, número de partículas o volumen para realizar cálculos estequiométricos en la misma.	X			0,85	Prueba escrita	
3.2.2 Realiza los cálculos estequiométricos aplicando la ley de conservación de la masa a distintas reacciones.	X			3,1	Prueba escrita (2,6)	Laboratorio (0,5)
3.2.3 Efectúa cálculos estequiométricos en los que intervengan compuestos en estado sólido, líquido o gaseoso, o en disolución en presencia de un reactivo limitante o un reactivo impuro.	X			3,35	Prueba escrita	
3.2.4 Considera el rendimiento de una reacción en la realización de cálculos estequiométricos.	X			1,35	Prueba escrita (0,85)	Laboratorio (0,5)
3.3.1 Describe el proceso de obtención de productos inorgánicos de alto valor añadido, analizando su interés industrial.	X			0,35	Trabajos	
3.4.1 Explica los procesos que tienen lugar en un alto horno escribiendo y justificando las reacciones químicas que en él se producen.	X			0,35	Trabajos	
3.4.2 Argumenta la necesidad de transformar el hierro de fundición en acero, distinguiendo entre ambos productos según el porcentaje de carbono que contienen.	X			0,35	Trabajos	
3.4.3 Relaciona la composición de los distintos tipos de acero con sus aplicaciones.	X			0,35	Trabajos	
3.5.1 Analiza la importancia y la necesidad de la investigación científica aplicada al desarrollo de nuevos materiales y su repercusión en la calidad de vida a partir de fuentes de	X			0,35	Trabajos	



información científica.						
4.1.1 Relaciona la variación de la energía interna en un proceso termodinámico con el <u>calor absorbido o desprendido</u> y el trabajo realizado en el proceso.		X		0,15	Cuestiones	
4.2.1 Explica razonadamente el procedimiento para determinar el equivalente mecánico del calor tomando como referente aplicaciones virtuales interactivas asociadas al experimento de Joule.		X		0,25	Prueba escrita	
4.3.1 Expresa las reacciones mediante ecuaciones termoquímicas dibujando e interpretando los diagramas entálpicos asociados.		X		1,85	Prueba escrita	
4.4.1 Calcula la variación de entalpía de una reacción aplicando la ley de Hess, conociendo las entalpías de formación o las energías de enlace asociadas a una transformación química dada e interpreta su signo.		X		3,3	Prueba escrita (2,8)	Laboratorio (0,5)
4.5.1 Predice la variación de entropía en una reacción química dependiendo de la molecularidad y estado de los compuestos que intervienen.		X		0,45	Prueba escrita	
4.6.1 Identifica la energía de Gibbs con la magnitud que informa sobre la espontaneidad de una reacción química.		X		1,0	Prueba escrita	
4.6.2 Justifica la espontaneidad de una reacción química en función de los factores entálpicos, entrópicos y de la temperatura.		X		1,8	Prueba escrita	
4.7.1 Plantea situaciones reales o figuradas en que se pone de manifiesto el segundo principio de la termodinámica, asociando el concepto de entropía con la irreversibilidad de un proceso.		X		0,45	Prueba escrita	
4.7.2 Relaciona el concepto de entropía con la espontaneidad de los procesos irreversibles.		X		0,5	Prueba escrita	
4.8.1 A partir de distintas fuentes de información, analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles, relacionando las emisiones de CO ₂ , con su efecto en la calidad de vida, el efecto invernadero, el calentamiento global, la reducción de los recursos naturales, y		X		1,45	Trabajo	



otros y propone actitudes sostenibles para minorar estos efectos.					
5.1.1 Formula y nombra según las normas de la IUPAC: hidrocarburos de cadena abierta y cerrada y derivados aromáticos.	X		2	Prueba escrita	
5.2.1 Formula y nombra según las normas de la IUPAC: compuestos orgánicos sencillos con una función oxigenada o nitrogenada.	X		1,5	Prueba escrita	
5.3.1 Representa los diferentes isómeros de un compuesto orgánico.	X		1,75	Prueba escrita	
5.4.1 Describe el proceso de obtención del gas natural y de los diferentes derivados del petróleo a nivel industrial y su repercusión medioambiental.	X		0,45	Trabajo	
5.4.2 Explica la utilidad de las diferentes fracciones del petróleo.	X		0,45	Trabajo	
5.5.1 Identifica las formas alotrópicas del carbono relacionándolas con las propiedades físico-químicas y sus posibles aplicaciones.	X		0,45	Trabajo	
5.6.1 A partir de una fuente de información, elabora un informe en el que se analice y justifique a la importancia de la química del carbono y su incidencia en la calidad de vida	X		0,45	Trabajo	
5.6.2 Relaciona las reacciones de condensación y combustión con procesos que ocurren a nivel biológico.	X		0,45	Trabajo	
6.1.1 Analiza el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial.	X		0,45	Prueba escrita	
6.1.2 Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante.	X		0,9	Prueba escrita	
6.2.1 Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado.	X		0,5	Prueba escrita	
6.3.1 Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y la aceleración de un cuerpo a	X		0,5	Prueba escrita	



partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo.					
6.3.2 Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en dos dimensiones (movimiento de un cuerpo en un plano) aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.).	X		0,9	Prueba escrita	
6.4.1 Interpreta las gráficas que relacionan las variables implicadas en los movimientos M.R.U., M.R.U.A. y circular uniforme (M.C.U.) aplicando las ecuaciones adecuadas para obtener los valores del espacio recorrido, la velocidad y la aceleración.	X		1,15	Prueba escrita	
6.5.1 Planteado un supuesto, identifica el tipo o tipos de movimientos implicados, y aplica las ecuaciones de la cinemática para realizar predicciones acerca de la posición y velocidad del móvil	X		3,7	Prueba escrita	
6.6.1 Identifica las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor.	X		1,85	Prueba escrita	
6.7.1 Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, estableciendo las ecuaciones correspondientes.	X		1,85	Prueba escrita	
6.8.1 Reconoce movimientos compuestos, establece las ecuaciones que lo describen, calcula el valor de magnitudes tales como, alcance y altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidad y aceleración.	X		0,95	Prueba escrita	
6.8.2 Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos.	X		1,35	Prueba escrita	
6.8.3 Emplea simulaciones virtuales interactivas para resolver supuestos prácticos reales, determinando condiciones iniciales, trayectorias y puntos de encuentro de los cuerpos implicados.	X		0,5	Laboratorio	
6.9.1 Diseña y describe experiencias que pongan de manifiesto el movimiento armónico simple (M.A.S) y determina las magnitudes involucradas.		X	0,5	Laboratorio	



6.9.2 Interpreta el significado físico de los parámetros que aparecen en la ecuación del movimiento armónico simple.			X	1,25	Prueba escrita	
6.9.3 Predice la posición de un oscilador armónico simple conociendo la amplitud, la frecuencia, el período y la fase inicial.			X	1,75	Prueba escrita	
6.9.4 Obtiene la posición, velocidad y aceleración en un movimiento armónico simple aplicando las ecuaciones que lo describen.			X	1,25	Prueba escrita	
6.9.5 Analiza el comportamiento de la velocidad y de la aceleración de un movimiento armónico simple en función de la elongación.			X	1,25	Prueba escrita	
6.9.6 Representa gráficamente la posición, la velocidad y la aceleración del movimiento armónico simple en función del tiempo comprobando su periodicidad.			X	1,25	Prueba escrita	
7.1.1 Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento.			X	1,65	Prueba escrita	
7.1.2 Dibuja el diagrama de fuerzas de un cuerpo situado en el interior de un ascensor en diferentes situaciones de movimiento, calculando su aceleración a partir de las leyes de la dinámica.			X	0,15	Prueba escrita	
7.2.1 Calcula el modulo del momento de una fuerza en casos prácticos sencillos.			X	1,75	Prueba escrita	
7.2.2 Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton.			X	3,75	Prueba escrita	
7.2.3 Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos.			X	3	Prueba escrita	
7.3.1 Determina experimentalmente la constante elástica de un resorte aplicando la ley de Hooke y calcula la frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte.			X	0,5	Laboratorio	



7.3.2 Demuestra que la aceleración de un movimiento armónico simple (M.A.S.) es proporcional al desplazamiento utilizando la ecuación fundamental de la Dinámica.			X	0,5	Prueba escrita	
7.3.3 Estima el valor de la gravedad haciendo un estudio del movimiento del péndulo simple.			X	0,5	Laboratorio	
7.4.1 Establece la relación entre impulso mecánico y momento lineal aplicando la segunda ley de Newton.			X	1,75	Prueba escrita	
7.4.2 Explica el movimiento de dos cuerpos en casos prácticos como colisiones y sistemas de propulsión mediante el principio de conservación del momento lineal.			X	1,75	Prueba escrita	
7.5.1 Aplica el concepto de fuerza centrípeta para resolver e interpretar casos de móviles en curvas y en trayectorias circulares.			X	0,5	Prueba escrita	
7.6.1 Comprueba las leyes de Kepler a partir de tablas de datos astronómicos correspondientes al movimiento de algunos planetas.			X	0,5	Prueba escrita	
7.6.2 Describe el movimiento orbital de los planetas del Sistema Solar aplicando las leyes de Kepler y extrae conclusiones acerca del periodo orbital de los mismos.			X	0,5	Prueba escrita	
7.7.1 Aplica la ley de conservación del momento angular al movimiento elíptico de los planetas, relacionando valores del radio orbital y de la velocidad en diferentes puntos de la órbita.			X	0,25	Prueba escrita	
7. 7.2 Utiliza la ley fundamental de la dinámica para explicar el movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias, relacionando el radio y la velocidad orbital con la masa del cuerpo central.			X	0,5	Prueba escrita	
7.8.1 Expresa la fuerza de la atracción gravitatoria entre dos cuerpos cualesquiera, conocidas las variables de las que depende, estableciendo cómo inciden los cambios en estas sobre aquella.			X	0,5	Prueba escrita	



7.8.2 Compara el valor de la atracción gravitatoria de la Tierra sobre un cuerpo en su superficie con la acción de cuerpos lejanos sobre el mismo cuerpo.			X	0,5	Prueba escrita	
7.9.1 Compara la ley de Newton de la Gravitación Universal y la de Coulomb, estableciendo diferencias y semejanzas entre ellas.			X	0,5	Prueba escrita	
7.9.2 Halla la fuerza neta que un conjunto de cargas ejerce sobre una carga problema utilizando la ley de Coulomb.			X	1,25	Prueba escrita	
7.10.1 Determina las fuerzas electrostática y gravitatoria entre dos partículas de carga y masa conocidas y compara los valores obtenidos, extrapolando conclusiones al caso de los electrones y el núcleo de un átomo.			X	0,5	Prueba escrita	
8.1.1 Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial.			X	3	Prueba escrita	
8.1.2 Relaciona el trabajo que realiza una fuerza sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas.			X	2,5	Prueba escrita	
8.2.1 Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo.			X	0,65	Prueba escrita	
8.3.1 Estima la energía almacenada en un resorte en función de la elongación, conocida su constante elástica.			X	0,5	Prueba escrita	
8.3.2 Calcula las energías cinética, potencial y mecánica de un oscilador armónico aplicando el principio de conservación de la energía y realiza la representación gráfica correspondiente.			X	0,5	Prueba escrita	
8.4.1 Asocia el trabajo necesario para trasladar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico con la diferencia de potencial existente entre ellos permitiendo el la determinación de la energía implicada en el proceso.			X	0,25	Prueba escrita	



En los estándares que tengan para su valoración más de un instrumento, cada profesor podrá decidir si usar ambos instrumentos o solo uno de ellos. El peso de cada instrumento, para dichos estándares, ha sido indicado en las columnas que hacen referencia los instrumentos de evaluación. El profesor podrá disminuir hasta un 50% el valor máximo de un estándar cuando los trabajos, guiones de prácticas... se presenten fuera del plazo establecido.

PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba englobará aquellos estándares básicos elegidos como mínimos y se consideraran aprobados cuando su evaluación sea positiva, considerando positiva un valor entre 5 y 10 puntos. Para ello, el departamento facilitará a los alumnos que tengan que realizar esa prueba la lista de los estándares mínimos que deben superar. Esta prueba será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, para calificar los estándares evaluables que no puedan ser evaluados con alguno de los instrumentos de evaluación previstos, se procederá de la siguiente manera:

- En el caso de que hubiera registros o pruebas anteriores, en el mismo curso escolar, se utilizará la calificación obtenida en ellas para esos estándares.
- Cuando no se hubiese evaluado alguno de los estándares de aprendizaje con anterioridad en el mismo curso escolar, se determinarán los instrumentos a aplicar y se facilitará que el alumno realice una prueba que permita evaluar este estándar, siempre que sea posible.
- En el caso de que no sea factible valorar el grado de adquisición de un estándar de aprendizaje por ningún medio, se consignará la anotación de "no calificado".

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

Este curso el Departamento no dispone de una hora semanal de repaso. La evaluación de estos alumnos la realizará el profesor que imparta la materia en el curso en el que el alumno esté matriculado.

Los criterios que este Departamento ha adoptado para que el alumnado que no ha superado la asignatura de Física y Química de 1º de bachillerato la pueda recuperar son:

- Se tiene previsto realizar tres evaluaciones, con una prueba escrita de cuestiones teórico-prácticas, por evaluación, sobre el temario impartido el curso pasado y los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con él.

- El alumno tendrá superada una evaluación cuando la media ponderada de los estándares valorados tenga un valor mayor o igual a cinco.

Se considerará superada la asignatura cuando la media ponderada del total de los estándares de aprendizaje evaluables valorados tenga un valor mayor o igual a cinco. De no conseguirlo, se hará una nueva prueba escrita, final.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Visita al Campus de la Ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena.



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **QUÍMICA**

CURSO: **2ºBACHILLERATO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

NºEstándar	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre2	Trimestre3	Valor	Instrumento de evaluación 1
B1.1.1.	Aplica habilidades necesarias para la investigación científica: trabajando tanto individualmente como en grupo, planteando preguntas, identificando problemas, recogiendo datos mediante la observación o experimentación, analizando y comunicando los resultados y desarrollando explicaciones mediante la realización de un informe final.			X	0,5	Trabajo
B1.2.1	Utiliza el material e instrumentos de laboratorio empleando las normas de seguridad adecuadas para la realización de diversas experiencias químicas.	X			0,1	Laboratorio
B1.3.1	Elabora información y relaciona los conocimientos químicos aprendidos con fenómenos de la naturaleza y las posibles aplicaciones y consecuencias en la sociedad actual.			X	0,3	Trabajo
B1.4.1	Analiza la información obtenida principalmente a través de Internet identificando las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica.			X	0,1	Trabajo
B1.4.2	Selecciona, comprende e interpreta información relevante en una fuente información de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.			X	1	Trabajo
B1.4.3	Localiza y utiliza aplicaciones y programas de simulación de prácticas de laboratorio.			X	0,3	Trabajo
B1.4.4	Realiza y defiende un trabajo de investigación utilizando las TIC.			X	0,3	Trabajo



B2.1.1.	Explica las limitaciones de los distintos modelos atómicos relacionándolo con los distintos hechos experimentales que llevan asociados.			X	1	Prueba escrita
B2.1.2.	Calcula el valor energético correspondiente a una transición electrónica entre dos niveles dados relacionándolo con la interpretación de los espectros atómicos.			X	2	Prueba escrita
B2.2.1.	Diferencia el significado de los números cuánticos según Bohr y la teoría mecanocuántica que define el modelo atómico actual, relacionándolo con el concepto de órbita y orbital.			X	1	Prueba escrita
B2.3.1.	Determina longitudes de onda asociadas a partículas en movimiento para justificar el comportamiento ondulatorio de los electrones.			X	0,5	Prueba escrita
B2.3.2.	Justifica el carácter probabilístico del estudio de partículas atómicas a partir del principio de incertidumbre de Heisenberg.			X	0,1	Prueba escrita
B2.4.1.	Conoce las partículas subatómicas y los tipos de quarks presentes en la naturaleza íntima de la materia y en el origen primigenio del Universo, explicando las características y clasificación de los mismos.			X	0,1	Prueba escrita
B2.5.1.	Determina la configuración electrónica de un átomo, conocida su posición en la Tabla Periódica y los números cuánticos posibles del electrón diferenciador.			X	2,8	Prueba escrita
B2.6.1.	Justifica la reactividad de un elemento a partir de la estructura electrónica o su posición en la Tabla Periódica.			X	0,5	Prueba escrita
B2.7.1.	Argumenta la variación del radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad en grupos y periodos, comparando dichas propiedades para elementos diferentes.			X	2	Prueba escrita
B2.8.1.	Justifica la estabilidad de las moléculas o cristales formados empleando la regla del octeto o basándose en las interacciones de los electrones de la capa de valencia para la formación de los enlaces.			X	0,8	Prueba escrita



B2.9.1.	Aplica el ciclo de Born-Haber para el cálculo de la energía reticular de cristales iónicos.			X	1,2	Prueba escrita
B2.9.2.	Compara la fortaleza del enlace en distintos compuestos iónicos aplicando la fórmula de Born-Landé para considerar los factores de los que depende la energía reticular.			X	0,4	Prueba escrita
B2.10.1.	Determina la polaridad de una molécula utilizando el modelo o teoría más adecuados para explicar su geometría.			X	1,64	Prueba escrita
B2.10.2.	Representa la geometría molecular de distintas sustancias covalentes aplicando la TEV y la TRPECV.			X	1,22	Prueba escrita
B2.11.1.	Da sentido a los parámetros moleculares en compuestos covalentes utilizando la teoría de hibridación para compuestos inorgánicos y orgánicos.			X	0,05	Prueba escrita
B2.12.1.	Explica la conductividad eléctrica y térmica mediante el modelo del gas electrónico aplicándolo también a sustancias semiconductoras y superconductoras.			X	0,4	Prueba escrita
B2.13.1.	Describe el comportamiento de un elemento como aislante, conductor o semiconductor eléctrico utilizando la teoría de bandas.			X	0,05	Prueba escrita
B2.13.2.	Conoce y explica algunas aplicaciones de los semiconductores y superconductores analizando su repercusión en el avance tecnológico de la sociedad.			X	0,04	Prueba escrita
B2.14.1.	Justifica la influencia de las fuerzas intermoleculares para explicar cómo varían las propiedades específicas de diversas sustancias en función de dichas interacciones.			X	1,6	Prueba escrita
B2.15.1.	Compara la energía de los enlaces intramoleculares en relación con la energía correspondiente a las fuerzas intermoleculares justificando el comportamiento fisicoquímico de las moléculas.			X	0,8	Prueba escrita
B3.1.1.	Obtiene ecuaciones cinéticas reflejando las unidades de las magnitudes que intervienen.	X			9,5	Prueba escrita



B3.2.1.	Predice la influencia de los factores que modifican la velocidad de una reacción.	X			1,5	Prueba escrita
B3.2.2.	Explica el funcionamiento de los catalizadores relacionándolo con procesos industriales y la catálisis enzimática analizando su repercusión en el medio ambiente y en la salud.	X			1	Prueba escrita
B3.3.1.	Deduces el proceso de control de la velocidad de una reacción química identificando la etapa limitante correspondiente a su mecanismo de reacción.	X			1,5	Prueba escrita
B3.4.1.	Interpreta el valor del cociente de reacción comparándolo con la constante de equilibrio previendo la evolución de una reacción para alcanzar el equilibrio.	X			3,05	Prueba escrita
B3.4.2.	Comprueba e interpreta experiencias de laboratorio donde se ponen de manifiesto los factores que influyen en el desplazamiento del equilibrio químico, tanto en equilibrios homogéneos como heterogéneos.	X			0,1	Laboratorio
B3.5.1.	Halla el valor de las constantes de equilibrio, K_c y K_p , para un equilibrio en diferentes situaciones de presión, volumen o concentración.	X			2,5	Prueba escrita
B3.5.2.	Calcula las concentraciones o presiones parciales de las sustancias presentes en un equilibrio químico empleando la ley de acción de masas y cómo evoluciona al variar la cantidad de producto o reactivo.	X			3	Prueba escrita
B3.6.1.	Utiliza el grado de disociación aplicándolo al cálculo de concentraciones y constantes de equilibrio K_c y K_p .	X			2,5	Prueba escrita
B3.7.1.	Relaciona la solubilidad y el producto de solubilidad aplicando la ley de Guldberg y Waage en equilibrios heterogéneos sólido-líquido y lo aplica como método de separación e identificación de mezclas de sales disueltas.	X			2,3	Prueba escrita
B3.8.1.	Aplica el principio de Le Chatelier para predecir la evolución de un sistema en equilibrio al modificar la temperatura, presión, volumen o concentración que lo definen, utilizando como ejemplo la obtención industrial del amoníaco.	X			3	Prueba escrita



B3.9.1.	Analiza los factores cinéticos y termodinámicos que influyen en las velocidades de reacción y en la evolución de los equilibrios para optimizar la obtención de compuestos de interés industrial, como por ejemplo el amoníaco.	X			1,95	Prueba escrita
B3.10.1.	Calcula la solubilidad de una sal interpretando cómo se modifica al añadir un ion común.	X			1,2	Prueba escrita
B3.11.1.	Justifica el comportamiento ácido o básico de un compuesto aplicando la teoría de Brönsted-Lowry de los pares de ácido-base conjugados.		X		2,6	Prueba escrita
B3.12.1.	Identifica el carácter ácido, básico o neutro y la fortaleza ácido-base de distintas disoluciones según el tipo de compuesto disuelto en ellas determinando el valor de pH de las mismas.		X		4,2	Prueba escrita
B3.13.1.	Describe el procedimiento para realizar una volumetría ácido-base de una disolución de concentración desconocida, realizando los cálculos necesarios.		X		2,6	Prueba escrita
B3.14.1.	Predice el comportamiento ácido-base de una sal disuelta en agua aplicando el concepto de hidrólisis, escribiendo los procesos intermedios y equilibrios que tienen lugar.		X		1,4	Prueba escrita
B3.15.1.	Determina la concentración de un ácido o base valorándola con otra de concentración conocida estableciendo el punto de equivalencia de la neutralización mediante el empleo de indicadores ácido-base.		X		2,6	Prueba escrita
B3.16.1.	Reconoce la acción de algunos productos de uso cotidiano como consecuencia de su comportamiento químico ácido-base.		X		0,6	Prueba escrita
B3.17.1.	Define oxidación y reducción relacionándolo con la variación del número de oxidación de un átomo en sustancias oxidantes y reductoras.		X		3,6	Prueba escrita
B3.18.1.	Identifica reacciones de oxidación-reducción empleando el método del ion-electrón para ajustarlas.		X		1,8	Prueba escrita
B3.19.1.	Relaciona la espontaneidad de un proceso redox con la variación de energía de		X		3,6	Prueba escrita



	Gibbs considerando el valor de la fuerza electromotriz obtenida.					
B3.19.2.	Diseña una pila conociendo los potenciales estándar de reducción, utilizándolos para calcular el potencial generado formulando las semirreacciones redox correspondientes.		X		3,6	Prueba escrita
B3.19.3.	Analiza un proceso de oxidación-reducción con la generación de corriente eléctrica representando una célula galvánica.		X		0,9	Prueba escrita
B3.20.1.	Describe el procedimiento para realizar una volumetría redox realizando los cálculos estequiométricos correspondientes.		X		1,8	Prueba escrita
B3.21.1.	Aplica las leyes de Faraday a un proceso electrolítico determinando la cantidad de materia depositada en un electrodo o el tiempo que tarda en hacerlo.		X		0,9	Prueba escrita
B3.22.1.	Representa los procesos que tienen lugar en una pila de combustible, escribiendo la semirreacciones redox, e indicando las ventajas e inconvenientes del uso de estas pilas frente a las convencionales.		X		1,7	Prueba escrita
B3.22.2.	Justifica las ventajas de la anodización y la galvanoplastia en la protección de objetos metálicos.		X		0,1	Prueba escrita
B4.1.1.	Relaciona la forma de hibridación del átomo de carbono con el tipo de enlace en diferentes compuestos representando gráficamente moléculas orgánicas sencillas.			X	0,63	Prueba escrita
B4.2.1.	Diferencia distintos hidrocarburos y compuestos orgánicos que poseen varios grupos funcionales, nombrándolos y formulándolos.			X	4,41	Prueba escrita
B4.3.1.	Distingue los diferentes tipos de isomería representando, formulando y nombrando los posibles isómeros, dada una fórmula molecular.			X	1,89	Prueba escrita
B4.4.1.	Identifica y explica los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox, prediciendo los productos, si es necesario.			X	3,78	Prueba escrita



INFORMACIÓN ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN
IES POETA JULIÁN ANDÚGAR
CURSO 18/19



B4.5.1.	Desarrolla la secuencia de reacciones necesarias para obtener un compuesto orgánico determinado a partir de otro con distinto grupo funcional aplicando la regla de Markovnikov o de Saytzeff para la formación de distintos isómeros.			X	0,63	Prueba escrita
B4.6.1.	Relaciona los principales grupos funcionales y estructuras con compuestos sencillos de interés biológico.			X	0,1	Prueba escrita
B4.7.1.	Reconoce macromoléculas de origen natural y sintético.			X	0,126	Prueba escrita
B4.8.1.	A partir de un monómero diseña el polímero correspondiente explicando el proceso que ha tenido lugar.			X	0,882	Prueba escrita
B4.9.1.	Utiliza las reacciones de polimerización para la obtención de compuestos de interés industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas y poliésteres, poliuretanos, baquelita.			X	0,252	Prueba escrita
B4.10.1.	Identifica sustancias y derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos y biomateriales valorando la repercusión en la calidad de vida.			X	0,5	Trabajo
B4.11.1.	Describe las principales aplicaciones de los materiales polímeros de alto interés tecnológico y biológico (adhesivos y revestimientos, resinas, tejidos, pinturas, prótesis, lentes, etc.) relacionándolas con las ventajas y desventajas de su uso según las propiedades que lo caracterizan.			X	0,5	Trabajo
B4.12.1.	Reconoce las distintas utilidades que los compuestos orgánicos tienen en diferentes sectores como la alimentación, agricultura, biomedicina, ingeniería de materiales, energía frente a las posibles desventajas que conlleva su desarrollo.			X	0,4	Trabajo



PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba será de similares características a la prueba EBAU para la materia de Química y será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, deberán hacer los ejercicios realizados por el resto del grupo hasta el momento de reincorporación al aula y realizar una o varias pruebas escritas de los contenidos a recuperar. Las pruebas escritas serán de similares características a las realizadas por el resto del grupo durante su periodo de ausencia.

Aquellos alumnos que a consecuencia del absentismo escolar imposibiliten la aplicación de la evaluación continua, deberán realizar un examen global a final de curso de los contenidos desarrollados durante el curso que se ajustará al modelo de prueba de EBAU y que tendrá los mismos criterios de calificación.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Realización de prácticas de química en la Facultad de Química si el centro es seleccionado. Visita a la Casa del Agua de Santomera o a la empresa Labaqua. Participación en la Olimpiada Regional de Química para los alumnos que voluntariamente deseen tomar parte en la misma.



CRITERIOS DE PROMOCIÓN PARA ESTE NIVEL ESTABLECIDOS EN NUESTRA PROPUESTA CURRICULAR (según Orden de 5 de mayo de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se regulan los procesos de evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)

Decreto n.º 220/2015, de 2 de septiembre de 2015, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria

DEPARTAMENTO: **FÍSICA Y QUÍMICA**

ASIGNATURA: **FÍSICA**

CURSO: **2º BACHILLERATO**

EVALUACIÓN ORDINARIA. 1ª, 2ª Y 3ª EVALUACIÓN

Nº Estándar	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Valor	Instrumento evaluación 1	Instrumento evaluación 2
B1.1.1.	Aplica habilidades necesarias para la investigación científica, planteando preguntas, identificando y analizando problemas, emitiendo hipótesis fundamentadas, recogiendo datos, analizando tendencias a partir de modelos, diseñando y proponiendo estrategias de actuación.	X	X	X	0,35	Prueba escrita	
B1.1.2.	Efectúa el análisis dimensional de las ecuaciones que relacionan las diferentes magnitudes en un proceso físico.	X			1,3	Prueba escrita	
B1.1.3.	Resuelve ejercicios en los que la información debe deducirse a partir de los datos proporcionados y de las ecuaciones que rigen el fenómeno y contextualiza los resultados.	X	X	X	0,35	Prueba escrita	
B1.1.4.	Elabora e interpreta representaciones gráficas de dos y tres variables a partir de datos experimentales y las relaciona con las ecuaciones matemáticas que representan las leyes y los principios físicos subyacentes.	X	X	X	0,35	Prueba escrita	
B1.2.1.	Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular experimentos físicos de difícil implantación en el laboratorio.		X	X	0,7	Prueba escrita	
B1.2.2.	Analiza la validez de los resultados obtenidos y elabora un informe final haciendo uso de las TIC comunicando tanto el proceso como las	X	X	X	0,35	Práctica virtual/	Prueba escrita



	conclusiones obtenidas.					Investigación	
B1.2.3.	Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información científica existente en internet y otros medios digitales.	X	X	X	0,35	Investigación	Prueba escrita
B1.2.4.	Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.	X	X	X	0,35	Investigación	Prueba escrita
B2.1.1.	1.1. Diferencia entre los conceptos de fuerza y campo, estableciendo una relación entre intensidad del campo gravitatorio y la aceleración de la gravedad.		X		3,6	Prueba escrita	
B2.1.2.	Representa el campo gravitatorio mediante las líneas de campo y las superficies de energía equipotencial.		X		1	Prueba escrita	
B2.2.1.	Explica el carácter conservativo del campo gravitatorio y determina el trabajo realizado por el campo a partir de las variaciones de energía potencial.		X		3,6	Prueba escrita	
B2.3.1.	Calcula la velocidad de escape de un cuerpo aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.		X		2,5	Prueba escrita	
B2.4.1.	Aplica la ley de conservación de la energía al movimiento orbital de diferentes cuerpos como satélites, planetas y galaxias.		X		2,5	Prueba escrita	
B2.5.1.	Deduces a partir de la ley fundamental de la dinámica la velocidad orbital de un cuerpo, y la relaciona con el radio de la órbita y la masa del cuerpo.		X		2,5	Prueba escrita	



B2.5.2.	Identifica la hipótesis de la existencia de materia oscura a partir de los datos de rotación de galaxias y la masa del agujero negro central.		X		0,1	Investigación	Prueba escrita
B2.6.1.	Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para el estudio de satélites de órbita media (MEO), órbita baja (LEO) y de órbita geoestacionaria (GEO) extrayendo conclusiones.		X		0,1	Práctica virtual	Prueba escrita
B2.7.1.	Describe la dificultad de resolver el movimiento de tres cuerpos sometidos a la interacción gravitatoria mutua utilizando el concepto de caos.		X		0,1	Investigación	Prueba escrita
B3.1.1.	Relaciona los conceptos de fuerza y campo, estableciendo la relación entre intensidad del campo eléctrico y carga eléctrica.		X		3,2	Prueba escrita	
B3.1.2.	Utiliza el principio de superposición para el cálculo de campos y potenciales eléctricos creados por una distribución de cargas puntuales		X		3,2	Prueba escrita	
B3.2.1.	Representa gráficamente el campo creado por una carga puntual, incluyendo las líneas de campo y las superficies de energía equipotencial.		X		1,6	Prueba escrita	
B3.2.2.	Compara los campos eléctrico y gravitatorio estableciendo analogías y diferencias entre ellos.		X		1,6	Prueba escrita	
B3.3.1.	Analiza cualitativamente la trayectoria de una carga situada en el seno de un campo generado por una distribución de cargas, a partir de la fuerza neta que se ejerce sobre ella.		X		0,4	Prueba escrita	
B3.4.1.	Calcula el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico creado por una o más cargas puntuales a partir de la diferencia de potencial.		X		2,4	Prueba escrita	



B3.4.2.	Predice el trabajo que se realizará sobre una carga que se mueve en una superficie de energía equipotencial y lo discute en el contexto de campos conservativos.		X		0,8	Prueba escrita	
B3.5.1	Calcula el flujo del campo eléctrico a partir de la carga que lo crea y la superficie que atraviesan las líneas del campo.		X		0,4	Prueba escrita	
B3.6.1.	Determina el campo eléctrico creado por una esfera cargada aplicando el teorema de Gauss.		X		1,6	Prueba escrita	
B3.7.1.	Explica el efecto de la Jaula de Faraday utilizando el principio de equilibrio electrostático y lo reconoce en situaciones cotidianas como el mal funcionamiento de los móviles en ciertos edificios o el efecto de los rayos eléctricos en los aviones.		X		0,8	Prueba escrita	
B3.8.1.	Describe el movimiento que realiza una carga cuando penetra en una región donde existe un campo magnético y analiza casos prácticos concretos como los espectrómetros de masas y los aceleradores de partículas.			X	0,8	Prueba escrita	
B3.9.1.	Relaciona las cargas en movimiento con la creación de campos magnéticos y describe las líneas del campo magnético que crea una corriente eléctrica rectilínea.			X	0,8	Prueba escrita	
B3.10.1.	Calcula el radio de la órbita que describe una partícula cargada cuando penetra con una velocidad determinada en un campo magnético conocido aplicando la fuerza de Lorentz.			X	1,6	Prueba escrita	
B3.10.2.	Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para comprender el funcionamiento de un ciclotrón y calcula la frecuencia propia de la carga cuando se mueve en su interior.			X	0,4	Práctica virtual	Prueba escrita



B3.10.3.	Establece la relación que debe existir entre el campo magnético y el campo eléctrico para que una partícula cargada se mueva con movimiento rectilíneo uniforme aplicando la ley fundamental de la dinámica y la ley de Lorentz.			X	0,8	Prueba escrita	
B3.11.1.	Analiza el campo eléctrico y el campo magnético desde el punto de vista energético teniendo en cuenta los conceptos de fuerza central y campo conservativo.			X	0,8	Prueba escrita	
B3.12.1.	Establece, en un punto dado del espacio, el campo magnético resultante debido a dos o más conductores rectilíneos por los que circulan corrientes eléctricas.			X	1,6	Prueba escrita	
B3.12.2.	Caracteriza el campo magnético creado por una espira y por un conjunto de espiras.			X	1,6	Prueba escrita	
B3.13.1.	Analiza y calcula la fuerza que se establece entre dos conductores paralelos, según el sentido de la corriente que los recorra, realizando el diagrama correspondiente.			X	1,6	Prueba escrita	
B3.14.1.	Justifica la definición de amperio a partir de la fuerza que se establece entre dos conductores rectilíneos y paralelos.			X	0,4	Prueba escrita	
B3.15.1.	Determina el campo que crea una corriente rectilínea de carga aplicando la ley de Ampère y lo expresa en unidades del Sistema Internacional.			X	0,4	Prueba escrita	
B3.16.1.	Establece el flujo magnético que atraviesa una espira que se encuentra en el seno de un campo magnético y lo expresa en unidades del Sistema Internacional.			X	1,6	Prueba escrita	



B3.16.2.	Calcula la fuerza electromotriz inducida en un circuito y estima la dirección de la corriente eléctrica aplicando las leyes de Faraday y Lenz.			X	1,4	Prueba escrita	
B3.17.1.	Emplea aplicaciones virtuales interactivas para reproducir las experiencias de Faraday y Henry y deduce experimentalmente las leyes de Faraday y Lenz.			X	0,2	Práctica virtual	Prueba escrita
B3.18.1.	Demuestra el carácter periódico de la corriente alterna en un alternador a partir de la representación gráfica de la fuerza electromotriz inducida en función del tiempo.			X	0,2	Prueba escrita	
B3.18.2.	Infiere la producción de corriente alterna en un alternador teniendo en cuenta las leyes de la inducción.			X	0,2	Prueba escrita	
B4.1.1.	Determina la velocidad de propagación de una onda y la de vibración de las partículas que la forman, interpretando ambos resultados.	X			1,5	Prueba escrita	
B4.2.1.	Explica las diferencias entre ondas longitudinales y transversales a partir de la orientación relativa de la oscilación y de la propagación.	X			0,9	Prueba escrita	
B4.2.2.	Reconoce ejemplos de ondas mecánicas en la vida cotidiana.	X			0,9	Prueba escrita	
B4.3.1.	Obtiene las magnitudes características de una onda a partir de su expresión matemática.	X			2	Prueba escrita	
B4.3.2.	Escribe e interpreta la expresión matemática de una onda armónica transversal dadas sus magnitudes características.	X			1	Prueba escrita	
B4.4.1.	Dada la expresión matemática de una onda, justifica la doble periodicidad con respecto a la posición y el tiempo.	X			1	Prueba escrita	



B4.5.1.	Relaciona la energía mecánica de una onda con su amplitud.	X			0,9	Prueba escrita	
B4.5.2.	Calcula la intensidad de una onda a cierta distancia del foco emisor, empleando la ecuación que relaciona ambas magnitudes.	X			0,9	Prueba escrita	
B4.6.1.	Explica la propagación de las ondas utilizando el Principio Huygens.	X			1,8	Prueba escrita	
B4.7.1.	Interpreta los fenómenos de interferencia y la difracción a partir del Principio de Huygens.	X			3	Prueba escrita	
B4.8.1.	Experimenta y justifica, aplicando la ley de Snell, el comportamiento de la luz al cambiar de medio, conocidos los índices de refracción.	X			1,6	Prueba escrita	
B4.9.1.	Obtiene el coeficiente de refracción de un medio a partir del ángulo formado por la onda reflejada y refractada.	X			1,4	Prueba escrita	
B4.9.2.	Considera el fenómeno de reflexión total como el principio físico subyacente a la propagación de la luz en las fibras ópticas y su relevancia en las telecomunicaciones.	X			1,6	Prueba escrita	
B4.10.1.	Reconoce situaciones cotidianas en las que se produce el efecto Doppler justificándolas de forma cualitativa.	X			0,2	Prueba escrita	
B4.11.1.	Identifica la relación logarítmica entre el nivel de intensidad sonora en decibelios y la intensidad del sonido, aplicándola a casos sencillos.	X			1	Prueba escrita	
B4.12.1.	Relaciona la velocidad de propagación del sonido con las características del medio en el que se propaga.	X			0,2	Prueba escrita	
B4.12.2.	Analiza la intensidad de las fuentes de sonido de la vida cotidiana y las clasifica como contaminantes y no contaminantes.	X			0,2	Prueba escrita	



B4.13.1.	Conoce y explica algunas aplicaciones tecnológicas de las ondas sonoras, como las ecografías, radares, sonar, etc.	X			0,2	Prueba escrita	
B4.14.1.	Representa esquemáticamente la propagación de una onda electromagnética incluyendo los vectores del campo eléctrico y magnético.	X			0,05	Prueba escrita	
B4.14.2.	Interpreta una representación gráfica de la propagación de una onda electromagnética en términos de los campos eléctrico y magnético y de su polarización.	X			0,05	Prueba escrita	
B4.15.1.	Determina experimentalmente la polarización de las ondas electromagnéticas a partir de experiencias sencillas utilizando objetos empleados en la vida cotidiana.	X			0,05	Investigación	Prueba escrita
B4.15.2.	Clasifica casos concretos de ondas electromagnéticas presentes en la vida cotidiana en función de su longitud de onda y su energía.	X			0,4	Prueba escrita	
B4.16.1.	Justifica el color de un objeto en función de la luz absorbida y reflejada.	X			0,05	Prueba escrita	
B4.17.1.	Analiza los efectos de refracción, difracción e interferencia en casos prácticos sencillos.	X			0,4	Prueba escrita	
B4.18.1.	Establece la naturaleza y características de una onda electromagnética dada su situación en el espectro.	X			0,05	Prueba escrita	
B4.18.2.	Relaciona la energía de una onda electromagnética con su frecuencia, longitud de onda y la velocidad de la luz en el vacío.	X			0,4	Prueba escrita	
B4.19.1.	Reconoce aplicaciones tecnológicas de diferentes tipos de radiaciones, principalmente infrarroja, ultravioleta y microondas.	X			0,4	Prueba escrita	



B4.19.2.	Analiza el efecto de los diferentes tipos de radiación sobre la biosfera en general, y sobre la vida humana en particular.	X			0,05	Investigación	Prueba escrita
B4.19.3.	Diseña un circuito eléctrico sencillo capaz de generar ondas electromagnéticas formadas por un generador, una bobina y un condensador, describiendo su funcionamiento.	X			0,05	Investigación	Prueba escrita
B4.20.1.	Explica esquemáticamente el funcionamiento de dispositivos de almacenamiento y transmisión de la información.	X			0,05	Prueba escrita	
B5.1.1.	Explica procesos cotidianos a través de las leyes de la óptica geométrica.	X			2,2	Prueba escrita	
B5.2.1.	Demuestra experimental y gráficamente la propagación rectilínea de la luz mediante un juego de prismas que conduzcan un haz de luz desde el emisor hasta una pantalla.	X			1	Prueba escrita	
B5.2.2.	Obtiene el tamaño, posición y naturaleza de la imagen de un objeto producida por un espejo plano y una lente delgada realizando el trazado de rayos y aplicando las ecuaciones correspondientes.	X			3,2	Prueba escrita	
B5.3.1.	Justifica los principales defectos ópticos del ojo humano: miopía, hipermetropía, presbicia y astigmatismo, empleando para ello un diagrama de rayos.	X			1,6	Prueba escrita	
B5.4.1.	Establece el tipo y disposición de los elementos empleados en los principales instrumentos ópticos, tales como lupa, microscopio, telescopio y cámara fotográfica, realizando el correspondiente trazado de rayos.	X			0,8	Prueba escrita	
B5.4.2.	Analiza las aplicaciones de la lupa, microscopio, telescopio y cámara fotográfica considerando las variaciones que experimenta la imagen	X			0,8	Prueba escrita	



	respecto al objeto.						
B6.1.1.	Explica el papel del éter en el desarrollo de la Teoría Especial de la Relatividad.			X	0,2	Prueba escrita	
B6.1.2.	Reproduce esquemáticamente el experimento de Michelson-Morley así como los cálculos asociados sobre la velocidad de la luz, analizando las consecuencias que se derivaron.			X	0,2	Investigación	Prueba escrita
B6.2.1.	Calcula la dilatación del tiempo que experimenta un observador cuando se desplaza a velocidades cercanas a la de la luz con respecto a un sistema de referencia dado aplicando las transformaciones de Lorentz.			X	0,2	Prueba escrita	
B6.2.2.	Determina la contracción que experimenta un objeto cuando se encuentra en un sistema que se desplaza a velocidades cercanas a la de la luz con respecto a un sistema de referencia dado aplicando las transformaciones de Lorentz.			X	0,2	Prueba escrita	
B6.3.1.	Discute los postulados y las aparentes paradojas asociadas a la Teoría Especial de la Relatividad y su evidencia experimental.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.4.1.	Expresa la relación entre la masa en reposo de un cuerpo y su velocidad con la energía del mismo a partir de la masa relativista.			X	1,6	Prueba escrita	
B6.5.1.	Explica las limitaciones de la física clásica al enfrentarse a determinados hechos físicos, como la radiación del cuerpo negro, el efecto fotoeléctrico o los espectros atómicos.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.6.1.	Relaciona la longitud de onda o frecuencia de la radiación absorbida o emitida por un átomo con la energía de los niveles atómicos			X	0,8	Prueba escrita	



	involucrados.						
B6.7.1.	Compara la predicción clásica del efecto fotoeléctrico con la explicación cuántica postulada por Einstein y realiza cálculos relacionados con el trabajo de extracción y la energía cinética de los fotoelectrones.			X	1,6	Prueba escrita	
B6.8.1.	Interpreta espectros sencillos, relacionándolos con la composición de la materia.			X	0,1	Investigación	Prueba escrita
B6.9.1.	Determina las longitudes de onda asociadas a partículas en movimiento a diferentes escalas, extrayendo conclusiones acerca de los efectos cuánticos a escalas macroscópicas.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.10.1.	Formula de manera sencilla el principio de incertidumbre Heisenberg y lo aplica a casos concretos como los orbitales atómicos.			X	0,6	Prueba escrita	
B6.11.1.	Describe las principales características de la radiación láser comparándola con la radiación térmica.			X	0,1	Prueba escrita	
B6.11.2.	Asocia el láser con la naturaleza cuántica de la materia y de la luz, justificando su funcionamiento de manera sencilla y reconociendo su papel en la sociedad actual.			X	0,1	Investigación	Prueba escrita
B6.12.1.	Describe los principales tipos de radiactividad incidiendo en sus efectos sobre el ser humano, así como sus aplicaciones médicas.			X	1,6	Prueba escrita	
B6.13.1.	Obtiene la actividad de una muestra radiactiva aplicando la ley de desintegración y valora la utilidad de los datos obtenidos para la datación de restos arqueológicos.			X	0,8	Prueba escrita	



B6.13.2.	Realiza cálculos sencillos relacionados con las magnitudes que intervienen en las desintegraciones radiactivas.			X	1,6	Prueba escrita	
B6.14.1.	Explica la secuencia de procesos de una reacción en cadena, extrayendo conclusiones acerca de la energía liberada.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.14.2.	Conoce aplicaciones de la energía nuclear como la datación en arqueología y la utilización de isótopos en medicina.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.15.1.	Analiza las ventajas e inconvenientes de la fisión y la fusión nuclear justificando la conveniencia de su uso.			X	0,2	Investigación	Prueba escrita
B6.16.1.	Compara las principales características de las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza a partir de los procesos en los que éstas se manifiestan.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.17.1.	Establece una comparación cuantitativa entre las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza en función de las energías involucradas.			X	0,6	Prueba escrita	
B6.18.1.	Compara las principales teorías de unificación estableciendo sus limitaciones y el estado en que se encuentran actualmente.			X	0,2	Prueba escrita	
B6.18.2.	Justifica la necesidad de la existencia de nuevas partículas elementales en el marco de la unificación de las interacciones.			X	0,4	Prueba escrita	
B6.19.1.	Describe la estructura atómica y nuclear a partir de su composición en quarks y electrones, empleando el vocabulario específico de la física de quarks.			X	0,8	Prueba escrita	
B6.19.2.	Caracteriza algunas partículas fundamentales de especial interés, como los neutrinos y el bosón de Higgs, a partir de los procesos en los			X	0,4	Investigación	Prueba escrita



	que se presentan.						
B6.20.1.	Relaciona las propiedades de la materia y antimateria con la teoría del Big Bang.			X	0,1	Investigación	Prueba escrita
B6.20.2.	Explica la teoría del Big Bang y discute las evidencias experimentales en las que se apoya, como son la radiación de fondo y el efecto Doppler relativista.			X	0,2	Investigación	Prueba escrita
B6.20.3.	Presenta una cronología del universo en función de la temperatura y de las partículas que lo formaban en cada periodo, discutiendo la asimetría entre materia y antimateria.			X	0,1	Investigación	Prueba escrita
B6.21.1.	Realiza y defiende un estudio sobre las fronteras de la física del siglo XX.			X	0,1	Investigación	Prueba escrita

En los estándares que tengan para su valoración más de un instrumento, cada profesor podrá decidir si usar ambos instrumentos o solo uno de ellos, en ese caso, el peso de la prueba escrita será del 75%, correspondiendo el 25% restante al otro instrumento de evaluación. El profesor podrá disminuir hasta un 50% el valor máximo de un estándar cuando los trabajos, guiones de prácticas... se presenten fuera del plazo establecido.



PRUEBA EXTRAORDINARIA:

Así mismo, se realizará una prueba objetiva extraordinaria a los alumnos que mantengan una calificación negativa después de realizar la prueba escrita final ordinaria. La prueba será de similares características a la prueba EBAU para la materia de Física (que incluirá principalmente los estándares evaluables marcados por el coordinador de la asignatura para diseñar la prueba de EBAU, al menos en un 70%) y será común para todos los alumnos del mismo curso de la etapa, sin perjuicio de las adaptaciones que se realicen para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS/AS QUE HAYAN PERDIDO EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINUA:

Aquellos alumnos con un elevado número de faltas de asistencia que estén debidamente justificadas o cuya incorporación al centro se produzca una vez iniciado el curso, o que hayan rectificado de forma fehaciente su actitud absentista, deberán hacer los ejercicios realizados por el resto del grupo hasta el momento de reincorporación al aula y realizar una o varias pruebas escritas de los contenidos a recuperar. Las pruebas escritas serán de similares características a las realizadas por el resto del grupo durante su periodo de ausencia. Aquellos alumnos que a consecuencia del absentismo escolar imposibiliten la aplicación de la evaluación continua, deberán realizar un examen global a final de curso de los contenidos desarrollados durante el curso que se ajustará al modelo de prueba de EBAU y que tendrá los mismos criterios de calificación.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE:

PROPUESTA DE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

Se tiene previsto realizar prácticas de Física en la Facultad de Óptica de la Universidad de Murcia, así como una charla en el centro impartida por D. José Víctor Rodríguez Rodríguez, profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena, denominada "La magia de la Luz". Así como la participación en la Olimpiada Regional de Física para los alumnos que voluntariamente deseen tomar parte en la misma.