

ANEXO A LA PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE ____ FÍSICA Y QUÍMICA ____

1.- Normativa

El presente anexo de la programación se lleva a cabo a tenor de lo recogido en la INSTRUCCIÓN DE 23 DE ABRIL DE 2020, DE LA VICECONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE, RELATIVA A LAS MEDIDAS EDUCATIVAS A ADOPTAR EN EL TERCER TRIMESTRE DEL CURSO 2019/2020.

2.- Desarrollo de la programación**- 2º de ESO: Física y Química**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-Fuerzas.(De continuidad)	4.3. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.
	4.4. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.
-Energía. (De continuidad)	5.1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT
	5.2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.
	5.3. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.
	5.4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.
	5.5. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible. CCL, CAA, CSC.
-La actividad científica y La Materia.(recuperación 1 ^{er} trimestre)	1.1 Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT
	1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.
	1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.
	1.4 Reconocer los materiales, sustancias e instrumentos básicos de un laboratorio y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente. CMCT, CAA, CSC.

	1.5 Interpretar con espíritu crítico la información sobre temas científicos que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA
	1.6 Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.
	2.1. Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.
	2.2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.
	2.3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.
	2.4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC
	2.5. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla CCL, CMCT, CAA.
	2.6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA
-Estructura atómica y Los cambios y El Movimiento. (recuperación 2º trimestre)	3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.
	3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.
	3.3. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.
	3.4. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.
	4.1. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.
	4.2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA.
Procedimientos de evaluación Instrumentos de	Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección. Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos. Toda la información estará alojada en la plataforma de aula virtual de IES Ruiz Gijón.Habrà tareas que se entregarán por fotos y otras por el uso de

<p>evaluación</p> <p>Metodología</p>	<p>procesadores de textos.</p> <p>Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.</p> <p>Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET (con el correo corporativo del alumno) y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>(•) Adaptaciones Curriculares No significativas.</p> <p>En este curso hay varios alumnos con adaptaciones curriculares no significativas, la metodología a seguir será similar a la del resto de alumnos pero con material adaptado. Así se le entregará al alumno una ficha con los contenidos y actividades que tienen que hacer por correo y el alumno debe entregarla realizada. También se realizará una videoconferencia (MEET) con el alumnado si lo solicitara para la aclaración de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.</p>
--	--

- 3º de ESO: Física y Química

CONTENIDOS POR EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>La materia</p> <p>Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p> <p><i>(Primera evaluación)</i></p>	<p>2.6. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas de la IUPAC. CCL, CMCT, CAA.</p>
<p>La actividad científica</p> <p>El método científico: sus etapas.</p> <p>Utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación.</p> <p>Proyecto de investigación.</p> <p><i>(Primera evaluación)</i></p>	<p>1.1 Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.</p> <p>1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.</p> <p>1.5 Interpretar con espíritu crítico la información sobre temas científicos que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.</p> <p>1.6 Aplicar el método científico siguiendo todas sus etapas en la redacción y exposición de un trabajo de investigación utilizando las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.</p>
<p>La actividad científica</p> <p>Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.</p> <p>Notación científica.</p> <p><i>(Segunda)</i></p>	<p>1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT</p>

evaluación)	
La materia Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. (Segunda evaluación)	2.1. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia. CMCT, CAA. 2.2. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.
La materia El sistema Periódico de los Elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. (Tercera evaluación)	2.3. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los elementos representativos y otros relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT. 2.4. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA. 2.5. Diferenciar átomos y moléculas, elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.
Los cambios La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente. (Tercera evaluación)	3.1. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT. 3.2. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. CCL, CMCT, CAA. 3.3. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA. 3.4. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA. 3.5. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CCL, CAA, CSC. 3.6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.
Procedimientos de evaluación Instrumentos de evaluación Metodología	Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección. Se emplearán recursos de la red como videos o lecturas de documentos. Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno un código para que acceda a la clase. Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo. Se podrá hacer uso del correo electrónico mvera@iesruizgijon para resolver cualquier duda. Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones

	<p>de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.</p>
--	--

- 4º de ESO: Física y Química (específica)

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
-Fuerzas. (de continuidad)	4.6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.
	4.7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.
	4.8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
	4.9. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de la mecánica terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. CCL, CMCT, CEC.
	4.10. Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA.
	4.12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC.
	4.13. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC.
- Energía. (De continuidad)	5.1. Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se desprecia la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento. CMCT, CAA.
	5.2. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA.
	5.3. Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común. CMCT, CAA.
	5.4. Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA.
- La materia. Formulación inorgánica. (recuperación 1º trimestre)	2.1. Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. CMCT, CD, CAA.
	2.2. Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA.
	2.3. Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA.

	2.4. Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. CMCT, CAA.
	2.5. Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA.
	2.6. Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.
	2.7. Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC.
- Los cambios químicos. (recuperación 2º trimestre)	2.9. Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés. CMCT, CD, CAA, CSC.
	2.10. Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. CMCT, CAA, CSC.
	3.1. Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar. CMCT, CAA.
	3.2. Razonar cómo se altera la velocidad de una reacción al modificar alguno de los factores que influyen sobre la misma, utilizando el modelo cinético-molecular y la teoría de colisiones para justificar esta predicción. CMCT, CAA.
	3.3. Interpretar ecuaciones termoquímicas y distinguir entre reacciones endotérmicas y exotérmicas. CMCT, CAA.
	3.4. Reconocer la cantidad de sustancia como magnitud fundamental y el mol como su unidad en el Sistema Internacional de Unidades. CMCT.
	3.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros suponiendo un rendimiento completo de la reacción, partiendo del ajuste de la ecuación química correspondiente. CMCT, CAA.
	3.6. Identificar ácidos y bases, conocer su comportamiento químico y medir su fortaleza utilizando indicadores y el pH- metro digital. CMCT, CAA, CCL.
- El Movimiento. (recuperación 2º trimestre 4º ESO A) (de continuación 4º ESO B)	4.1. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. CMCT, CAA.
	4.2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.
	4.3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT.
	4.4. Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. CMCT, CAA.
	4.5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables. CMCT, CD, CAA.
Procedimientos de evaluación	Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección. Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos.

Instrumentos de evaluación Metodología	<p>Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno una cuenta corporativa del Centro. Los alumnos de 4º ESO B trabajarán en Classroom con su cuenta de correo personal.</p> <p>Habrán tareas que se entregarán por fotos y otras por el uso de procesadores de textos, dirigidos a (4º ESO B) mramaya@iesruizgijon.com y 4º (4ºESO A) jmalvarez@iesruizgijon.com</p> <p>Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.</p> <p>Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.</p>
---	--

- 1º de BACHILLERATO: Física y Química

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Cinemática (de continuación)	6.1. Distinguir entre sistemas de referencia inercial y no inercial. CMCT, CAA.
	6.2. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. CMCT, CCL, CAA.
	6.3. Reconocer las ecuaciones de los movimientos rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas. CMCT, CCL, CAA.
	6.4. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular. CMCT, CCL, CAA.
	6.5. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. CMCT, CAA, CCL, CSC.
	6.6. Describir el movimiento circular uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. CMCT, CAA, CCL.
	6.7. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. CMCT, CCL, CAA.
	6.8. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales rectilíneo uniforme (MRU) y/o rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.). CAA, CCL.
	6.9. Conocer el significado físico de los parámetros que describen el movimiento armónico simple (M.A.S) y asociarlo al movimiento de un cuerpo que oscile. CCL, CAA, CMCT.
Dinámica (de continuación)	7.1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. CAA, CMCT, CSC.
	7.2. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y/o poleas. SIEP, CSC, CMCT, CAA.

	7.3. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. CAA, SIEP, CCL, CMCT.
	7.4. Aplicar el principio de conservación del momento lineal a sistemas de dos cuerpos y predecir el movimiento de los mismos a partir de las condiciones iniciales. CMCT, SIEP, CCL, CAA, CSC.
	7.5. Justificar la necesidad de que existan fuerzas para que se produzca un movimiento circular. CAA, CCL, CSC, CMCT.
	7.6. Contextualizar las leyes de Kepler en el estudio del movimiento planetario. CSC, SIEP, CEC, CCL.
	7.7. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. CMCT, CAA, CCL.
	7.8. Asociar el movimiento orbital con la actuación de fuerzas centrales y la conservación del momento angular. CMCT, CAA, CSC.
	7.9. Conocer la ley de Coulomb y caracterizar la interacción entre dos cargas eléctricas puntuales. CMCT, CAA, CSC.
	7.10. Valorar las diferencias y semejanzas entre la interacción eléctrica y gravitatoria. CAA, CCL, CMCT.
Trabajo y energía (de continuación)	8.1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. CMCT, CSC, SIEP, CAA.
	8.2. Reconocer sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial y representar la relación entre trabajo y energía. CAA, CMCT, CCL.
	8.3. Conocer las transformaciones energéticas que tienen lugar en un oscilador armónico. CMCT, CAA, CSC.
	8.4. Vincular la diferencia de potencial eléctrico con el trabajo necesario para transportar una carga entre dos puntos de un campo eléctrico y conocer su unidad en el Sistema Internacional. CSC, CMCT, CAA, CEC, CCL.
Formulación Inorgánica (refuerzo/recuperación 1^{er} trimestre)	Formular y nombrar los compuestos inorgánicos binarios y ternarios más importantes.
Aspectos cuantitativos de la química (refuerzo/repaso 1^{er} trimestre)	2.1. Conocer la teoría atómica de Dalton así como las leyes básicas asociadas a su establecimiento. CAA, CEC.
	2.2. Utilizar la ecuación de estado de los gases ideales para establecer relaciones entre la presión, volumen y la temperatura. CMCT, CSC.
	2.3. Aplicar la ecuación de los gases ideales para calcular masas moleculares y determinar fórmulas moleculares. CMCT, CAA.
	2.4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas. CMCT, CCL, CSC.
	2.4. Realizar los cálculos necesarios para la preparación de disoluciones de una concentración dada y expresarla en cualquiera de las formas establecidas. CMCT, CCL, CSC.
2.5. Explicar la variación de las propiedades coligativas entre una disolución y el disolvente puro. CCL, CAA.	
Reacciones químicas (refuerzo/recuperación 2^o trimestre)	3.1. Formular y nombrar correctamente las sustancias que intervienen en una reacción química dada. CCL, CAA.
	3.2. Interpretar las reacciones químicas y resolver problemas en los que intervengan reactivos limitantes, reactivos impuros y cuyo rendimiento no sea completo. CMCT, CCL, CAA.

	3.3. Identificar las reacciones químicas implicadas en la obtención de diferentes compuestos inorgánicos relacionados con procesos industriales. CCL, CSC, SIEP.
	3.4. Conocer los procesos básicos de la siderurgia así como las aplicaciones de los productos resultantes. CEC, CAA, CSC
	3.5. Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
Transformaciones energéticas y espontaneidad de las R.Q. (refuerzo/recuperación 2º trimestre)	4.1.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.2.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.3.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.4.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.5.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.6.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
	4.7.- Valorar la importancia de la investigación científica en el desarrollo de nuevos materiales con aplicaciones que mejoren la calidad de vida. SIEP, CCL, CSC.
Química del carbono (refuerzo/recuperación 2º trimestre)	5.1. Reconocer hidrocarburos saturados e insaturados y aromáticos relacionándolos con compuestos de interés biológico e industrial. CSC, SIEP, CMCT.
	5.2. Identificar compuestos orgánicos que contengan funciones oxigenadas y nitrogenadas.
Procedimientos de evaluación Instrumentos de evaluación Metodología	<p>Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección.</p> <p>Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos. Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno una cuenta corporativa del Centro.</p> <p>Habrán tareas que se entregarán por fotos y otras por el uso de procesadores de textos, dirigidos a (1º Bachillerato B y C) mjvera@iesruizgijon.com y (1º Bachillerato A) jmalvarez@iesruizgijon.com</p> <p>Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.</p> <p>Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún</p>

	ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.
--	--

- 2º de BACHILLERATO: Física.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Introducción a la Física cuántica (de continuación)	5.- Analizar las fronteras de la Física a finales del siglo XIX y principios del siglo XX y poner de manifiesto la incapacidad de la Física Clásica para explicar determinados procesos. CEC, CSC, CMCT, CAA,CCL.
	6.- Conocer la hipótesis de Planck y relacionar la energía de un fotón con su frecuencia o su longitud de onda. CEC, CMCT, CAA,CCL.
	7.- Valorar la hipótesis de Planck en el marco del efecto fotoeléctrico. CEC,CSC.
	8.- Aplicar la cuantización de la energía al estudio de los espectros atómicos e inferir la necesidad del modelo atómico de Bohr. CEC, CMCT, CAA, CCL,CSC.
	9.- Presentar la dualidad onda-corpúsculo como una de las grandes paradojas de la Física Cuántica. CEC, CMCT, CCL,CAA.
	10.- Reconocer el carácter probabilístico de la mecánica cuántica en contraposición con el carácter determinista de la mecánica clásica. CEC, CMCT, CAA,CCL.
Física Nuclear (de continuación)	11.- Describir las características fundamentales de la radiación láser, los principales tipos de láseres existentes, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones. CCL, CMCT, CSC,CEC.
	12.- Distinguir los distintos tipos de radiaciones y su efecto sobre los seres vivos. CMCT, CAA, CSC.
	13.- Establecer la relación entre la composición nuclear y la masa nuclear con los procesos nucleares de desintegración. CMCT, CAA,CSC.
	14.- Valorar las aplicaciones de la energía nuclear en la producción de energía eléctrica, radioterapia, datación en arqueología y la fabricación de armas nucleares. CSC.
	15.- Justificar las ventajas, desventajas y limitaciones de la fisión y la fusión nuclear. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.
	16.- Distinguir las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza y los principales procesos en los que intervienen. CSC, CMCT, CAA,CCL.
Campo gravitatorio (refuerzo/recuperación 1º trimestre)	1. Asociar el campo gravitatorio a la existencia de masa y caracterizarlo por la intensidad del campo y el potencial. CMCT,CAA.
	2. Reconocer el carácter conservativo del campo gravitatorio por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial gravitatorio. CMCT, CAA.
	3. Interpretar variaciones de energía potencial y el signo de la misma en función del origen de coordenadas energéticas elegido. CMCT,CAA.

	4. Justificar las variaciones energéticas de un cuerpo en movimiento en el seno de campos gravitatorios. CCL, CMCT, CAA.
	5. Relacionar el movimiento orbital de un cuerpo con el radio de la órbita y la masa generadora del campo. CMCT, CAA,CCL.
	6. Conocer la importancia de los satélites artificiales de comunicaciones, GPS y meteorológicos y las características de sus órbitas. CSC,CEC.
Campo electrostático (refuerzo/recuperación 1^{er} trimestre)	1. Asociar el campo eléctrico a la existencia de carga y caracterizarlo por la intensidad de campo y el potencial. CMCT,CAA.
	2. Reconocer el carácter conservativo del campo eléctrico por su relación con una fuerza central y asociarle en consecuencia un potencial eléctrico. CMCT,CAA
	3. Caracterizar el potencial eléctrico en diferentes puntos de un campo generado por una distribución de cargas puntuales y describir el movimiento de una carga cuando se deja libre en el campo. CMCT,CAA
	4. Interpretar las variaciones de energía potencial de una carga en movimiento en el seno de campos electrostáticos en función del origen de coordenadas energéticas elegido. CMCT, CAA,CCL.
	5. Asociar las líneas de campo eléctrico con el flujo a través de una superficie cerrada y establecer el teorema de Gauss para determinar el campo eléctrico creado por una esfera cargada. CMCT,CAA.
	6. Valorar el teorema de Gauss como método de cálculo de campos electrostáticos. CMCT,CAA.
	7. Aplicar el principio de equilibrio electrostático para explicar la ausencia de campo eléctrico en el interior de los conductores y lo asocia a casos concretos de la vida cotidiana. CSC, CMCT, CAA,CCL.
Campo magnético (refuerzo/ repaso 2^o trimestre)	8.- Conocer el movimiento de una partícula cargada en el seno de un campo magnético. CMCT,CAA.
	9- Comprender y comprobar que las corrientes eléctricas generan campos magnéticos. CEC, CMCT, CAA, CSC.
	10- Reconocer la fuerza de Lorentz como la fuerza que se ejerce sobre una partícula cargada que se mueve en una región del espacio donde actúan un campo eléctrico y un campo magnético. CMCT,CAA.
	11.- Interpretar el campo magnético como campo no conservativo y la imposibilidad de asociar una energía potencial. CMCT, CAA,CCL.
	12.- Describir el campo magnético originado por una corriente rectilínea, por una espira de corriente o por un solenoide en un punto determinado. CSC, CMCT, CAA,CCL.

	13.- Identificar y justificar la fuerza de interacción entre dos conductores rectilíneos y paralelos. CCL, CMCT,CSC.
	14.- Conocer que el amperio es una unidad fundamental del Sistema Internacional. CMCT, CAA.
	15.- Valorar la ley de Ampere como método de cálculo de campos magnéticos. CSC,CAA.
	16.- Relacionar las variaciones del flujo magnético con la creación de corrientes eléctricas y determinar el sentido de las mismas. CMCT, CAA,CSC.
	17.- Conocer las experiencias de Faraday y de Henry que llevaron a establecerlas leyes de Faraday y Lenz. CEC, CMCT, CAA.
Ondas (refuerzo/recuperación 2º trimestre)	1.- Asociar el movimiento ondulatorio con el movimiento armónico simple. CMCT, CAA.
	2.- Identificar en experiencias cotidianas o conocidas los principales tipos de ondas y sus características. CSC, CMCT,CAA.
	3.- Expresar la ecuación de una onda en una cuerda indicando el significado físico de sus parámetros característicos. CCL, CMCT,CAA.
	4.- Interpretar la doble periodicidad de una onda a partir de su frecuencia y su número de onda. CMCT,CAA.
	5.- Valorar las ondas como un medio de transporte de energía pero no de masa. CMCT, CAA, CSC.
	6.- Utilizar el Principio de Huygens para comprender e interpretar la propagación de las ondas y los fenómenos ondulatorios. CEC, CMCT,CAA.
	7.- Reconocer la difracción y las interferencias como fenómenos propios del movimiento ondulatorio. CMCT,CAA.
	10.- Explicar y reconocer el efecto Doppler en sonidos. CEC, CCL, CMCT,CAA.
	11.- Conocer la escala de medición de la intensidad sonora y su unidad. CMCT, CAA,CCL.
	12.- Identificar los efectos de la resonancia en la vida cotidiana: ruido, vibraciones, etc. CSC, CMCT,CAA.
	13.- Reconocer determinadas aplicaciones tecnológicas del sonido como las ecografías, radares, sonar, etc.CSC.
Óptica física(de continuación)	8.- Emplear las leyes de Snell para explicar los fenómenos de reflexión y refracción. CEC, CMCT,CAA.
	9.- Relacionar los índices de refracción de dos materiales con el caso concreto de reflexión total. CMCT,CAA.
Óptica geométrica (de continuación)	1. Formular e interpretar las leyes de la óptica geométrica. CCL, CMCT,CAA.
	2. Valorar los diagramas de rayos luminosos y las ecuaciones asociadas como medio que permite predecir las características de

	las imágenes formadas en sistemas ópticos. CMCT, CAA, CSC.
	3. Conocer el funcionamiento óptico del ojo humano y sus defectos y comprender el efecto de las lentes en la corrección de dichos efectos. CSC, CMCT, CAA, CEC
	4. Aplicar las leyes de las lentes delgadas y espejos planos al estudio de los instrumentos ópticos. CCL, CMCT, CAA.
Procedimientos de evaluación Instrumentos de evaluación Metodología	<p>Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección.</p> <p>Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos. Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno una cuenta corporativa del Centro. Habrá tareas que se entregarán por fotos y otras por el uso de procesadores de textos, dirigidos a jmalvarez@iesruizgijon.com</p> <p>Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.</p> <p>Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.</p>

- 2º de BACHILLERATO: Química.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Bloque 2. Origen y evolución de los componentes del Universo.	1. Analizar cronológicamente los modelos atómicos hasta llegar al modelo actual discutiendo sus limitaciones y la necesidad de uno nuevo. CEC, CAA.
	2. Reconocer la importancia de la teoría mecanocuántica para el conocimiento del átomo. CEC, CAA, CMCT.
	3. Explicar los conceptos básicos de la mecánica cuántica: dualidad onda-corpúsculo e incertidumbre. CCL, CMCT, CAA.
	4. Describir las características fundamentales de las partículas subatómicas diferenciando los distintos tipos. CEC, CAA, CCL, CMCT.
	5. Establecer la configuración electrónica de un átomo relacionándola con su posición en la Tabla Periódica. CAA, CMCT.
	6. Identificar los números cuánticos para un electrón según en el orbital en el que se encuentre. CMCT, CAA, CEC.
	7. Conocer la estructura básica del Sistema Periódico actual, definir las propiedades periódicas estudiadas y describir su variación a lo largo de un grupo o periodo. CAA, CMCT, CEC, CCL.
	8. Utilizar el modelo de enlace correspondiente para explicar la formación de moléculas, de cristales y estructuras macroscópicas y deducir sus propiedades. CMCT, CAA, CCL.
	9. Construir ciclos energéticos del tipo Born-Haber para calcular la energía de red, analizando de forma cualitativa la variación de energía de red en diferentes compuestos. CMCT, CAA, SIEP.

	10. Describir las características básicas del enlace covalente empleando diagramas de Lewis y utilizar la TEV para su descripción más compleja. CMCT, CAA, CCL.
	11. Emplear la teoría de la hibridación para explicar el enlace covalente y la geometría de distintas moléculas. CMCT, CAA, CSC, CCL.
	12. Conocer las propiedades de los metales empleando las diferentes teorías estudiadas para la formación del enlace metálico. CSC, CMCT, CAA.
	13. Explicar la posible conductividad eléctrica de un metal empleando la teoría de bandas. CSC, CMCT, CCL.
	14. Reconocer los diferentes tipos de fuerzas intermoleculares y explicar cómo afectan a las propiedades de determinados compuestos en casos concretos. CSC, CMCT, CAA.
	15. Diferenciar las fuerzas intramoleculares de las intermoleculares en compuestos iónicos o covalentes. CMCT, CAA, CCL.
Bloque 3. Reacciones químicas.	1. Definir velocidad de una reacción y aplicar la teoría de las colisiones y del estado de transición utilizando el concepto de energía de activación. CCL, CMCT, CAA.
	2. Justificar cómo la naturaleza y concentración de los reactivos, la temperatura y la presencia de catalizadores modifican la velocidad de reacción. CCL, CMCT, CSC, CAA.
	3. Conocer que la velocidad de una reacción química depende de la etapa limitante según su mecanismo de reacción establecido. CAA, CMCT.
	4. Aplicar el concepto de equilibrio químico para predecir la evolución de un sistema. CAA, CSC, CMCT.
	5. Expresar matemáticamente la constante de equilibrio de un proceso en el que intervienen gases, en función de la concentración y de las presiones parciales. CMCT, CAA.
	6. Relacionar K_c y K_p en equilibrios con gases, interpretando su significado. CMCT, CCL, CAA.
	7. Resolver problemas de equilibrios homogéneos, en particular en reacciones gaseosas y de equilibrios heterogéneos, con especial atención a los de disolución-precipitación. CMCT, CAA, CSC.
	8. Aplicar el principio de Le Chatelier a distintos tipos de reacciones teniendo en cuenta el efecto de la temperatura, la presión, el volumen y la concentración de las sustancias presentes prediciendo la evolución del sistema. CMCT, CSC, CAA, CCL.
	9. Valorar la importancia que tiene el principio Le Chatelier en diversos procesos industriales. CAA, CEC.
	10. Explicar cómo varía la solubilidad de una sal por el efecto de un ion común. CMCT, CAA, CCL, CSC.
	11. Aplicar la teoría de Brønsted para reconocer las sustancias que pueden actuar como ácidos o bases. CSC, CAA, CMCT.
	12. Determinar el valor del pH de distintos tipos de ácidos y bases. CMCT, CAA.
	13. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia de alguna de ellas así como sus aplicaciones prácticas. CCL, CSC.
	14. Justificar el pH resultante en la hidrólisis de una sal. CMCT, CAA, CCL.
	15. Utilizar los cálculos estequiométricos necesarios para llevar a cabo una reacción de neutralización o volumetría ácido-base. CMCT, CSC, CAA.
	16. Conocer las distintas aplicaciones de los ácidos y bases en la vida cotidiana tales como productos de limpieza, cosmética, etc. CSC, CEC.
	17. Determinar el número de oxidación de un elemento químico identificando si se oxida o reduce en una reacción química. CMCT, CAA.
	18. Ajustar reacciones de oxidación-reducción utilizando el método del ion-electrón y hacer los cálculos estequiométricos correspondientes. CMCT, CAA.
	19. Comprender el significado de potencial estándar de reducción de un par redox, utilizándolo para predecir la espontaneidad de un proceso entre dos pares redox. CMCT, CSC, SIEP.

	20. Realizar cálculos estequiométricos necesarios para aplicar a las volumetrías redox. CMCT, CAA.
	21. Determinar la cantidad de sustancia depositada en los electrodos de una celda electrolítica empleando las leyes de Faraday. CMCT.
	22. Conocer algunas de las aplicaciones de la electrolisis como la prevención de la corrosión, la fabricación de pilas de distintos tipos (galvánicas, alcalinas, de combustible) y la obtención de elementos puros. CSC, SIEP.
BLOQUE 4: Síntesis orgánica y nuevos materiales.	1. Reconocer los compuestos orgánicos, según la función que los caracteriza. CMCT, CAA.
	2. Formular compuestos orgánicos sencillos con varias funciones. CMCT, CAA, CSC.
	3. Representar isómeros a partir de una fórmula molecular dada. CMCT, CAA, CD.
	4. Identificar los principales tipos de reacciones orgánicas: sustitución, adición, eliminación, condensación y redox. CMCT, CAA.
	5. Escribir y ajustar reacciones de obtención o transformación de compuestos orgánicos en función del grupo funcional presente. CMCT, CAA.
	6. Valorar la importancia de la química orgánica vinculada a otras áreas de conocimiento e interés social. CEC.
	7. Determinar las características más importantes de las macromoléculas. CMCT, CAA, CCL.
	8. Representar la fórmula de un polímero a partir de sus monómeros y viceversa. CMCT, CAA.
	9. Describir los mecanismos más sencillos de polimerización y las propiedades de algunos de los principales polímeros de interés industrial. CMCT, CAA, CSC, CCL.
	10. Conocer las propiedades y obtención de algunos compuestos de interés en biomedicina y en general en las diferentes ramas de la industria. CMCT, CSC, CAA, SIEP.
	11. Distinguir las principales aplicaciones de los materiales polímeros, según su utilización en distintos ámbitos. CMCT, CAA, CSC.
	12. Valorar la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual y los problemas medioambientales que se pueden derivar. CEC, CSC, CAA.
Procedimientos de evaluación Instrumentos de evaluación Metodología	<p>Se llevarán a cabo tareas periódicas que el alumno tendrá que devolver terminadas para su corrección.</p> <p>Se empleará recursos de la red como videos o lecturas de documentos.</p> <p>Toda la información estará alojada en la plataforma de Classroom, por lo que se le proporcionará al alumno una cuenta corporativa del Centro.</p> <p>Habrán tareas que se entregarán por fotos y otras por el uso de procesadores de textos, dirigidos a lsanchez@iesruizgijon.com</p> <p>Se desarrollarán cuestionarios para conocer el avance del alumno en la materia y pruebas escritas de desarrollo.</p> <p>Se llevarán a cabo videoconferencias a través de MEET y/o publicaciones de video-tutoriales con ejercicios resueltos, desarrollos teóricos y resolución de dudas.</p> <p>Se podrán realizar video reuniones con MEET con alumnos a nivel individual, de forma que dicho alumno pueda explicar cómo realiza algún ejercicio o cuestión teórica y/o práctica.</p>

3.- Calificaciones:

El alumno parte de una calificación inicial según lo obtenido en la 1ª y 2ª evaluación. Para ello, el Departamento de Física y Química recogerá el reparto del 100% de esas calificaciones teniendo siempre en cuenta la importancia de los contenidos abordados y del beneficio del alumnado según la siguiente tabla:

Materias y nivel	1^{er} Trimestre	2º Trimestre
FÍSICA Y QUÍMICA (2º ESO)	60%	40%
FÍSICA Y QUÍMICA (3º ESO)	60%	40%
FÍSICA Y QUÍMICA (4º ESO)	60%	40%
FÍSICA Y QUÍMICA (1º BACHILLERATO)	50%	50%
FÍSICA (2º BACHILLERATO)	60%	40%
QUÍMICA (2º BACHILLERATO)	60%	40%

A partir de esta calificación:

- El alumno que tenga una calificación de 5 o superior, dedicará el tercer trimestre a la mejora de la calificación según una evaluación diagnóstica e individualizada para cada uno y sin establecer por parte de los Departamentos ningún límite en la puntuación de la calificación. En todo caso, el alumno nunca podrá empeorar la calificación de partida inicial.
- El alumno que tenga una calificación inferior a 5, dedicará el tercer trimestre a la recuperación de los contenidos no superados en la 1ª y 2ª evaluación. Todo alumno que realice positivamente las tareas encomendadas garantizará la consecución de los objetivos perseguidos y, por tanto, superará la materia con una calificación mínima de 5.

4.- Tareas:

a. Actividades de refuerzo y/o recuperación: dirigidas especialmente al alumnado que hubiera presentado dificultades de aprendizaje durante los dos primeros trimestres del curso o al que no pueda o tenga dificultades para desarrollar la actividad a distancia o por internet. Se concretará en un conjunto de actividades relevantes para la consecución de los objetivos y competencias clave, si procede, de cada curso en las diferentes enseñanzas. Se intensificará el uso de los instrumentos y herramientas que faciliten el acceso al aprendizaje y estimulen la motivación. Estas actividades estarán también dirigidas a los alumnos que tuviesen la materia

pendiente del curso anterior. A estos alumnos se les hará un seguimiento análogo al de los alumnos que cursan la materia por primera vez.

b. Actividades de continuidad. Implican el desarrollo de contenidos y competencias, en su caso, del presente curso, que estaban previstas llevar a cabo durante el tercer trimestre conforme a la programación didáctica. Estas actividades serán especialmente consideradas si el alumnado está siguiendo con regularidad la actividad docente no presencial, y en los niveles de finalización de las etapas, así como en las enseñanzas postobligatorias.

- Las actividades lectivas del último trimestre se centrarán en los aprendizajes y competencias imprescindibles que deberían desarrollar los estudiantes, renunciando a un cumplimiento exhaustivo de los propósitos iniciales, flexibilizando sus planes de trabajo y cuidando de no penalizar o perjudicar el bienestar de su alumnado ni sobrecargarlo de tareas excesivas.

- Cada profesor de la materia será el encargado de enviar puntualmente a sus alumnos las tareas a realizar, así como a indicarles el progreso de las mismas. Por su parte, la Jefatura de Departamento enviará a la Jefatura de Estudios las tareas encomendadas quincenalmente por todos los profesores, dejándose así constancia de las mismas.

5.- Difusión

Este anexo a la programación se difundirá a través de la página WEB del Centro, dándose a conocer de tal circunstancia en el Tablón de Anuncios de SÉNECA.