

FÍSICA Y QUÍMICA

ANEXO PROGRAMACIÓN 2019-20 (COVID-19)

(según instrucciones de 23 de abril de 2020)

- 1.** Secuenciación de contenidos y criterios de calificación en ESO
- 2.** Secuenciación de contenidos y criterios de calificación en Bachillerato.
- 3.** Instrumentos de evaluación ESO
- 4.** Instrumentos de evaluación Bachillerato.
- 5.** Alumnos con asignaturas pendientes en ESO y Bachillerato.-

Con motivo de la situación generada por la pandemia que, con fecha 13 de marzo, obligó a decretar el estado de alarma en nuestro país, provocando la suspensión de las clases presenciales a partir de dicho día, el Departamento de Física y Química cree conveniente revisar la programación prevista para este curso a partir del desarrollo actual del currículo y , siguiendo las directrices marcadas por la autoridad competente. Considera que deberían priorizarse los contenidos escritos en negro en lo referente a los siguientes niveles educativos. Así mismo, se hace necesario revisar los instrumentos de evaluación para el tercer trimestre del curso, lo cual, origina asimismo cambios en la calificación final de algunas de las materias que nos competen (otras materias no consideramos que deban sufrir ningún cambio por la dinámica habitual de las mismas, por tanto, no aparecen en este documento y se actuará según lo dispuesto en la Programación inicial del curso)

1. Secuenciación de contenidos en ESO.-

A) 2º ESO

CONTENIDOS	CRITERIOS EVALUACIÓN	ESTÁNDARES EVALUABLES
<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.</p> <p>Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración. Máquinas simples.</p>	<p>1. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. . CMCT.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>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.</p> <p>3.1. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la</p>

	<p>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.</p>	<p>distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</p> <p>4.1. 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.</p>
<p>Bloque 5. Energía.</p> <p>Energía. Unidades. Tipos Transformaciones de la energía y su conservación. Energía térmica. El calor y la temperatura. Fuentes de energía. Uso racional de la energía. Las energías renovables en Andalucía. Energía térmica. El calor y la temperatura. La luz. El sonido.</p>	<p>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.</p> <p>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.</p> <p>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.</p> <p>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.</p> <p>1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional.</p> <p>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.</p> <p>3.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.</p>

	<p>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.</p> <p>6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. CCL, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. CCL, CAA, CSC.</p> <p>8. Reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía.</p> <p>9. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz. CMCT.</p> <p>10. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación. CMCT.</p> <p>11. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica. CCL, CSC.</p> <p>12. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.</p> <p>4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.</p> <p>5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.</p> <p>6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.</p>
--	---	---

		<p>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.</p> <p>7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p>
--	--	---

B) 3º ESO.-

CONTENIDOS	ITERIOS DE EVALUACIÓN	TÁNDARES EVALUABLES
<p>Bloque 3. Los cambios.</p> <p>La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. La química en la sociedad y el medio ambiente.</p>	<p>1. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.</p> <p>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.</p> <p>6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.</p> <p>2.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.</p> <p>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.</p> <p>4.1. 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.</p> <p>4.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente</p>

		<p>en la velocidad de la reacción.</p> <p>5.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p> <p>5.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.</p> <p>6.1. 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.</p> <p>6.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.</p> <p>6.3. 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.</p>
<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.</p> <p>Las fuerzas.</p>	<p>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.</p>	<p>1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes</p>

<p>Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética.</p>	<p>2. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>3. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende. CMCT, CAA.</p> <p>4. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas. CMCT.</p> <p>5. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>6. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el</p>	<p>efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 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. 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. 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.</p> <p>2.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p> <p>3.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa. 3.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. 3.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas</p>
--	---	---

	<p>desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.</p> <p>7. Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica. CMCT, CAA.</p> <p>8. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.</p>	<p>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.</p> <p>4.1. 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.</p> <p>4.2. 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.</p> <p>5.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</p> <p>6.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.</p> <p>6.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.</p> <p>7.1. Comprueba y establece la relación entre</p>
--	--	---

		<p>el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.</p> <p>7.2. 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.</p> <p>8.1. 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.</p>
<p>Bloque 5. Energía.</p> <p>Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. Aspectos industriales de la energía. Uso racional de la energía.</p>	<p>1. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.</p> <p>2. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas. CCL, CMCT.</p> <p>3. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones</p>	<p>1.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.</p> <p>2.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.</p> <p>2.2. 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.</p> <p>2.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los</p>

	<p>virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP.</p> <p>4. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>5. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC.</p>	<p>principales materiales usados como tales.</p> <p>3.1. 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.</p> <p>3.2. 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.</p> <p>3.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.</p> <p>3.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.</p> <p>4.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>4.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.</p> <p>4.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito</p>
--	--	---

		<p>eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.</p> <p>4.4. 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.</p> <p>5.1. 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.</p>
--	--	--

C) 4º ESO.-

CONTENIDOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.</p> <p>El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.</p>	<p>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.</p> <p>2. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA.</p> <p>3. Expresar correctamente las relaciones matemáticas</p>	<p>1.1. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.</p> <p>2.1. Clasifica distintos tipos de movimientos en función de su trayectoria y su velocidad.</p> <p>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.</p>

	<p>que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>6. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA.</p>	<p>3.1. Deduce 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.</p> <p>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 Sistema Internacional.</p> <p>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.</p> <p>4.3. Argumenta la existencia de vector aceleración en todo movimiento curvilíneo y calcula su valor en el caso del movimiento circular uniforme.</p> <p>5.1. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.</p> <p>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</p>
--	---	--

	<p>7. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA.</p> <p>8. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>11. Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. CAA, CSC.</p> <p>12. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie</p>	<p>y representa e interpreta los resultados obtenidos.</p> <p>6.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton.</p> <p>8.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley.</p> <p>8.3. Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos.</p> <p>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.</p> <p>9.2. Obtiene la expresión de la aceleración de la gravedad a partir de la ley de la gravitación universal, relacionando las expresiones</p>
--	---	--

	<p>sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>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.</p> <p>14. Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos así como la iniciativa y la imaginación. CCL, CAA, SIEP.</p>	<p>matemáticas del peso de un cuerpo y la fuerza de atracción gravitatoria.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>13.3. Resuelve problemas relacionados con la presión en el interior de un fluido aplicando el principio</p>
--	---	--

	<p>15. Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología. CCL, CAA, CSC.</p>	<p>fundamental de la hidrostática.</p> <p>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.</p> <p>13.5. Predice la mayor o menor flotabilidad de objetos utilizando la expresión matemática del principio de Arquímedes.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>14.3. Describe el funcionamiento básico de barómetros y manómetros justificando su utilidad en diversas aplicaciones prácticas.</p> <p>15.1. Relaciona los fenómenos atmosféricos del viento y la formación de frentes con la diferencia de presiones atmosféricas entre distintas zonas. 15.2. Interpreta los mapas de isobaras que se muestran en</p>
--	---	--

		<p>el pronóstico del tiempo indicando el significado de la simbología y los datos que aparecen en los mismos.</p>
<p>Bloque 5. La energía.</p> <p>Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>1.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.</p> <p>1.2. Determina la energía disipada en forma de calor en situaciones donde disminuye la energía mecánica.</p> <p>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.</p> <p>2.2. Reconoce en qué condiciones un sistema intercambia energía. en forma de calor o en forma de trabajo.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

	<p>5. Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte. CCL, CMCT, CSC, CEC.</p> <p>6. Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>4.2. Calcula la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y el valor de la temperatura final aplicando el concepto de equilibrio térmico.</p> <p>4.3. Relaciona la variación de la longitud de un objeto con la variación de su temperatura utilizando el coeficiente de dilatación lineal correspondiente.</p> <p>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.</p> <p>5.1. Explica o interpreta, mediante o a partir de ilustraciones, el fundamento del funcionamiento del motor de explosión.</p> <p>5.2. Realiza un trabajo sobre la importancia histórica del motor de explosión y lo presenta empleando las TIC.</p> <p>6.1. Utiliza el concepto de la degradación de la energía para relacionar la energía absorbida y el trabajo realizado por una máquina térmica.</p> <p>6.2. Emplea simulaciones virtuales interactivas para determinar la degradación de la energía en diferentes máquinas y expone los resultados empleando las TIC.</p>
--	--	---

2. Secuenciación de contenidos y criterios de evaluación en Bachillerato.-

Siguen siendo los mismos que estaban previstos al inicio de curso, como exige la normativa .

3. Instrumentos de evaluación en la ESO.-

A) 2º ESO.-

Los instrumentos que se van a utilizar, para evaluar a los alumnos en este **tercer trimestre**, dadas las circunstancias especiales en las que nos encontramos y, en esta asignatura del **primer ciclo de la E.S.O.**, son los que se detallan a continuación:

- Asistencia a las clases virtuales (videoconferencias programadas)
- Controles escritos (cuestionarios, test, preguntas cortas....) realizados a través de cualquiera de las plataformas aconsejadas: Moodle, classroom... siempre con aviso previo al alumno vía pasen
- Tareas (presentación, orden, limpieza, interés, puntualidad en las entregas...)
- Consultas hechas por escrito a través de las plataformas o correos facilitados por los profesores.
- Controles orales a través de cualquiera de las plataformas existentes, siempre con aviso previo al alumno vía pasen.

La valoración cuantitativa de este trabajo se ha considerado que siga siendo lo más parecida a la establecida inicialmente para evitar confundir al alumnado y a las familias:

- 50 % : asistencia, tareas, consultas.
- 50 %: controles

Se siguen considerando las mismas condiciones que inicialmente en cuanto al sistema de recuperación de exámenes.

En el caso de que haya alumnos con dificultad de conseguir medios con los que realizar videoconferencias o clases on line, se arbitrarán medidas excepcionales a criterio de su profesor.

En cuanto a la **calificación final**, vendrá dada por la media de las dos primeras evaluaciones, siendo la calificación de la tercera evaluación válida para afianzar o subir la nota obtenida. Los alumnos que no tengan superados los dos primeros trimestres tendrán la posibilidad de recuperarlos mediante las actividades evaluables que se les irán proponiendo durante el tercer trimestre.

B) 3º ESO.-

Los instrumentos que se van a utilizar, para evaluar a los alumnos en este **tercer trimestre**, dadas las circunstancias especiales en las que nos encontramos y, en esta asignatura del **segundo ciclo de la E.S.O.**, son los que se detallan a continuación:

- Asistencia a las clases virtuales (videoconferencias programadas), se realizarán una vez cada semana.
- Tareas realizadas a través de cualquiera de las plataformas aconsejadas: Moodle, classroom... siempre con aviso previo al alumno vía pasen en las que se tendrán en cuenta la presentación, orden, limpieza, interés, puntualidad en las entregas...
- Controles orales a través de cualquiera de las plataformas existentes, siempre con aviso previo al alumno vía pasen si se considera necesario para completar su conocimiento del tema en cuestión..

La valoración cuantitativa de estos instrumentos, y siempre que dure el Decreto de estado de alarma, será para este tercer trimestre:

40 % : asistencia a las clases virtuales

60%: Tareas y controles orales si los hubiere.

La **calificación final** de la asignatura se realizará haciendo la media aritmética entre la nota obtenida en el primer trimestre y la del 2º trimestre. Aquellos alumnos que, han sido evaluados positivamente, seguirán trabajando en otros temas de ampliación (Fuerzas y sus efectos y gravitación y rozamiento) y los trabajos realizados podrán suponer para ellos una mejora de la nota obtenida siguiendo los criterios establecidos anteriormente para el tercer trimestre siempre que dure el Decreto de estado de alarma.

Por otra parte, aquellos que no superen positivamente estos temas, dedicarán el resto del trimestre a recuperar todos aquellos bloques que tengan suspensos.

C) 4º ESO.-

Para facilitar la adquisición de los conocimientos y destrezas en esta disciplina, en este curso, se consideran dos bloques independientes:

1. Bloque de Química: El cuál ha sido impartido presencialmente antes de comenzar el confinamiento, de este bloque los alumnos ya han sido evaluados y, por tanto, no hay más consideraciones que hacer que las que figuraban en la programación presentada al comienzo del curso, no obstante, teniendo en cuenta las directrices marcadas por la administración, para aquellos alumnos que aún no hayan superado ese bloque, a pesar de las pruebas de recuperación realizadas, se plantearán actividades y un nuevo examen de recuperación, que se realizará on line (si no se restablecen antes las clases presenciales). Este examen podrá ser dividido en dos bloques, para facilitar la superación del mismo y , siempre contendrá un ejercicio de formulación inorgánica que deberá ser superado para aplicar la media con el resto de bloques de química.
2. Bloque de Física: El acuerdo establecido entre los profesores que imparten este nivel es desarrollar on line aquellos temas de Física que son esenciales para comenzar con

éxito el primer curso del bachillerato, es decir, lo correspondiente a Cinemática y Dinámica, no obstante y dada la dificultad que plantean, hemos consensuado hacerlo de forma que sean los dos únicos temas que intervengan en la nota de la asignatura para este tercer trimestre. Estos temas se tratarán centrándonos en conceptos y ejercicios básicos, de forma que no entrañen dificultad para la superación de los mismos a todos aquellos alumnos que tengan seguimiento de la asignatura.

Los instrumentos que se utilizarán para evaluar este **tercer trimestre** son:

- Asistencia a tutorías y clases virtuales (videoconferencias programadas)
- Controles escritos (cuestionarios, test, preguntas cortas....) realizados a través de cualquiera de las plataformas aconsejadas: Moodle, classroom ... siempre con aviso previo al alumno vía pasen.
- Tareas (presentación, orden, limpieza, interés, puntualidad en las entregas...)
- Consultas hechas por escrito a través de las plataformas o correos facilitados por los profesores.
- Controles orales a través de cualquiera de las plataformas existentes, siempre con aviso previo al alumno vía pasen.

La valoración cuantitativa de este trabajo se ha considerado que sea lo más parecida posible a la establecida inicialmente para evitar confundir al alumnado y a las familias:

- 40 % : asistencia, tareas, consultas...

- 60% : controles

La **calificación final** de la asignatura se realizará haciendo la media aritmética entre la nota obtenida en ambos bloques (para que pueda realizarse dicha media, el alumno debe de tener una media en el bloque igual o superior a 4) y la media entre los dos bloques (el de Física y el de Química) salga igual o superior a 5.

Aquellos alumnos que, finalizados los dos temas propuestos para el trimestre, sean evaluados positivamente, seguirán trabajando en otros temas de ampliación (Trabajo y Energía, formulación orgánica...), y los trabajos realizados podrán suponer para ellos una mejora de la nota obtenida. Por otra parte, aquellos que no superen positivamente estos temas, dedicarán el resto del trimestre a recuperar todos aquellos bloques que tengan suspensos.

4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN BACHILLERATO.-

A) FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO.-

Los **instrumentos de evaluación** del tercer trimestre serán:

- Asistencia a las clases virtuales que se harán semanalmente.
- Entrega de tareas (de continuidad de aprendizajes y de repaso de contenidos anteriores (éstas solo para aquellos alumnos que no superaron los trimestres anteriores) en la que se valorará: presentación, orden, limpieza, interés en su realización y puntualidad.
- Para evaluar determinados contenidos se podrán hacer pruebas orales y/o escritas.

La **calificación** final se hará atendiendo a las Instrucciones de 23 de abril de 2020 de la Viceconsejería de Educación y Deporte:

- En el caso de los alumnos que tienen aprobada la materia en los dos primeros trimestres, la calificación final sería la obtenida en el segundo trimestre (que es la media entre la primera y segunda evaluación, como está recogido en nuestra programación); el trabajo realizado en el tercer trimestre se tendrá en cuenta solamente para mejorar la nota.
- En el caso de los alumnos con uno o los dos trimestres anteriores suspensos tendrán la opción de aprobarlos mediante la realización de tareas de repaso y pruebas que se realizarán durante el tercer trimestre. En caso de valoración positiva de dichas tareas y pruebas, las correspondientes al tercer trimestre, de continuidad de aprendizajes, se valorarán igual que para el resto de alumnos, para mejorar la nota.

B) FÍSICA 2º BACHILLERATO.-

Teniendo en cuenta que:

1. De los contenidos propuestos para 2º de Bachillerato, se han desarrollado presencialmente todos los bloques, excepto, los temas de Física Cuántica y Física Nuclear, del bloque de Física del siglo XX.
2. Los alumnos se han examinado de todos esos contenidos.
3. Dichos contenidos: Campo gravitatorio, eléctrico, magnético, electromagnetismo, ondas y óptica física y geométrica. Suponen el 95% de la prueba de selectividad.
4. Debemos facilitar la consecución de los contenidos mínimos para garantizar la superación de la asignatura y de la prueba de selectividad.
5. Habiendo consultado a los alumnos, se ha decidido que para su calificación final, se hagan las siguientes consideraciones atendiendo a las circunstancias y casuística de casos dentro del grupo:
 - A) Alumnos cuya calificación en el primer y en el segundo trimestre (aquella que aparece en los boletines correspondientes a la primera y la segunda evaluación) sea igual o superior a 5 :
 - La calificación de la tercera evaluación será la correspondiente a los trabajos realizados sobre los temas de física cuántica y nuclear que se están trabajando on line, esta nota les permitirá subir su nota final hasta en 2 puntos.
 - B) Alumnos con calificación negativa en alguno de los trimestres (notas iguales o inferiores a 4), los alumnos en estas circunstancias tendrán opción a recuperación on line realizando actividades y exámenes de recuperación de los bloques que tienen suspensos. Sin ser excluyente esto de la presentación de los temas antes mencionados para mejorar su nota UNA VEZ que haya sido alcanzada la calificación de 5 en los bloques suspensos.

C) QUÍMICA 2º BACHILLERATO.-

Respecto a la Química de 2º, vamos a tener en cuenta los siguientes aspectos a la hora de evaluar en este tercer trimestre:

1º.- Los contenidos de la materia estaban casi terminados a fecha de 13 de marzo, quedando solo parte de la materia de ácido-base y el tema de las reacciones redox.

2º.- Hemos seguido trabajando estos contenidos que faltaban por dar, dos veces por semana, por videoconferencias y enlaces en diferentes aplicaciones tipo youtube para poder ampliar los apartados que se han y se siguen viendo y con el uso de la plataforma classroom, se ha ido intentando controlar el trabajo individual de cada alumno.

3º.- Hemos hecho un examen por videoconferencia, igual a los que se hacen cuando las clases se daban con normalidad, con resultados parecidos.

4º.- Se va a seguir trabajando por videoconferencia con el alumnado, haciendo tutorías con los alumnos que tengan dudas acerca de la materia vista, vía teléfono móvil, videoconferencia o email.

5º.- Dado que la evaluación es continua y acumulativa, se va a seguir utilizando los mismos criterios de calificación, cuantificando ese 10% al trabajo enviado a la plataforma classroom, asistencia a las videoconferencias, interés.

Los alumnos que tengan calificación negativa en la asignatura, se hará un planing de trabajo con ellos para hacer todo lo posible por que superen la materia, a final de curso.

5.- ALUMNOS CON ASIGNATURAS PENDIENTES.-

A) Alumnos con Física y Química de 1º de Bachillerato pendiente.-

Estos alumnos han sido ya evaluados de la 1ª parte de la asignatura (QUÍMICA), dadas las circunstancias y para facilitar la consecución de los objetivos mínimos de esta asignatura, estos alumnos trabajarán dos bloques de FÍSICA (Cinemática y Dinámica), de los cuales deberán entregar un cuaderno con las actividades programadas por el Departamento y que ya se les ha hecho llegar. La entrega deberá realizarse antes del día **25 de abril**.

Si alguno de los alumnos que se encuentran en este caso no aprueban alguna de las partes, al tratarse solo de 4 alumnos, se les haría un examen oral on line individual.

B) Alumnos con Física y Química de 2º y 3º ESO pendiente que NO están en continuidad.-

El Departamento ha considerado mantener la nota de la 2ª evaluación a todos aquellos que habían aprobado la 1ª y la 2ª evaluación, dado que estos alumnos han mostrado disposición e interés por la asignatura desde el primer momento. El resto de alumnos que NO han mostrado ningún interés durante los seis primeros meses del año, no han entregado las actividades propuestas ni en el primer trimestre ni en el segundo trimestre y, tampoco se han presentado a los exámenes que se han realizado antes del confinamiento, pero sí eran conscientes desde el primer momento de cuáles eran los criterios e instrumentos de evaluación necesarios para aprobar, como así consta en el registro de firmas del Departamento, deberán realizar un examen extraordinario individual oral para aprobar la asignatura en junio.

C)Alumnos con Física y Química de 2º y 3º ESO pendiente que tienen continuidad en la asignatura.-

Estos alumnos serán evaluados, como ha venido haciéndose hasta este momento, por el profesor que les imparte Física y Química durante este curso.