**ANEXO**

**a la PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**DEL**

**DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA**

**CURSO 2019-2020**

**I.E.S. A. BUERO VALLEJO**

# JUSTIFICACIÓN.

## El Estado de Alarma decretado por el Gobierno de España, debido a la crisis por el COVD-19, y la consiguiente suspensión de las clases en las instalaciones de los Centros de Educación y posterior confinamiento de la población, obliga a la modificación de la programación didáctica del Departamento de Física y Química para adaptarla a las directrices y nueva normativa publicada por las autoridades educativas al respecto.

## Se verán afectados los puntos que se desarrollan a continuación.

**METODOLOGÍA**

La comunicación con el alumnado será a través de la plataforma PAPAS, pudiendo también utilizar otros medios y/o plataformas digitales, lo que conlleva una adaptación de la metodología.

También se informará a los padres de todas las acciones y/o tareas enviadas a dichos alumnos (en bachillerato se informará inicialmente)

Se planteará una rutina de estudio, generando los materiales precisos para el alumnado y siempre atendiendo a criterios de moderación con respecto a la carga de trabajo.

Semanalmente cada profesor enviará a todos sus alumnos un plan de trabajo asociado a las asignaturas del departamento de Física y Química correspondientes. Esto permitirá que ellos conozcan las actividades y puedan organizar mejor su trabajo semanal.

Todos los miembros del departamento de Física y Química enviaran también dichas tareas al jefe del departamento para facilitar la coordinación y seguimiento del desarrollo de la programación didáctica.

Del mismo modo hay que atender a los alumnos con necesidades educativas especiales: ACNEES/ACNEAES de la ESO.

Cada profesor/a realizará un seguimiento del trabajo del alumnado. Podrá elegir el método que considere oportuno (correo, plataformas…) para recibir las tareas y/o exámenes que realicen los alumnos, garantizando el tiempo suficiente para que puedan organizar las tareas.

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Todas las pruebas serán a distancia de manera que el profesor arbitrará los medios digitales más apropiados para verificar que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda evaluarse adecuadamente.

**CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE CALIFICACIÓN. RECUPERACIÓN.**

Los **alumnos que hayan aprobado la primera y segunda evaluación**, atendiendo a los criterios reflejados en la programación inicial del departamento de Física y Química, **tendrán aprobada la asignatura**. La nota final será la media aritmética de las calificaciones de cada evaluación.

Esta calificación podrá aumentarse atendiendo a la realización de las tareas asociadas a los nuevos contenidos impartidos durante el tercer trimestre y a algunas de repaso de la 1ª y 2ª evaluación.

Para los **alumnos que tengan suspensa la 1ª y/o 2ª evaluación** se propondrán tareas de repaso encaminadas a la consecución de los contenidos mínimos. También se realizará al menos un examen sobre los correspondientes contenidos suspensos, pudiendo facilitar a los alumnos que lo tengan aprobado la opción de realizarlo para subir su nota.

Una vez finalizado este proceso, cada alumno tendrá una calificación en la 1ª y 2ª evaluación. La nota final será la media aritmética de ambas calificaciones. Esta calificación podrá aumentarse atendiendo a la realización de las tareas asociadas a los nuevos contenidos impartidos durante el tercer trimestre.

No se establecerá una nota mínima para realizar la media aritmética.

En cualquier caso también se valorará el esfuerzo e interés del alumno.

Los **Alumnos de 3º de ESO y 4º de ESO que tengan pendiente la asignatura de Física y Química del curso anterior** tendrán que entregar una colección de ejercicios adecuadamente resueltos. Estos ejercicios también se podrán entregar con la colaboración de los tutores. Dichos ejercicios versarán sobre los contenidos mínimos que los alumnos tienen que conocer de los cursos correspondientes. De cara a la nota se tendrá en cuenta las notas de los alumnos que aprobaron la primera parte en el correspondiente examen de diciembre.

Los **Alumnos de 2º de bachillerato que tengan pendiente la asignatura de Física y Química de 1º** realizarán un examen vía online.

**CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL TERCER TRIMESTRE.**

**2º ESO.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 4: El movimiento y las fuerzas | | |
| 1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. | 1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o 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. Constituye la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración en el estado de movimiento de un cuerpo. |  |
| 2. Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. | 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad. |  |
| 3. 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. | 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo. |  |
| 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y la velocidad en función del tiempo. |  |
| 4. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. | 4.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos. |  |
| 5. 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. | 5.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa. |  |
| 5.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes. |
| 6. 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. | 6.1. 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. |  |
| 7. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. | 7.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas. |  |
| Bloque 5: Energía | | |
| 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. | 1.1. Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. |  |
| 1.2. Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. |  |
| 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. | 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. |  |
| 3. Comprender los conceptos de energía, calor y temperatura y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. | 3.1. Explica las diferencias entre temperatura, energía y calor. |  |
| 3.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y de Kelvin. |  |
| 3.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones habituales y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento. |  |

**3º ESO.**

Teniendo en cuenta que en la asignatura de tecnología también trabajan los contenidos de electricidad, y debido a la complejidad de los mismos para trabajarlos vía online, nos centraremos en el tercer trimestre en el tema de “La energía”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 5. Energía (Temas 7 y 8) | | |
| Concepto de energía. Unidades | 1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. | 1.1 Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos. |
| 1.2 Reconoce y define la energía como una magnitud. expresándola en la unidad correspondiente en el Sistema Internacional. |
| Transformaciones energéticas: conservación de la energía. | 2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos. | 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. |
| Fuentes de energía | 1. 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. | 5.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental. |
| 6. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales. | 6.1 Compara las principales fuentes de energía. |
| 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. |
| Uso racional de la energía | 1. 7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas. | 7.1 Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial, proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo. |
| Aspectos industriales de la energía | 1. 11. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. | 11.1 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. |

**4º ESO.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bloque 4: El movimiento y las fuerzas | | | | | |
| * Naturaleza vectorial de las fuerzas. * Leyes de Newton. * Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. * Ley de la gravitación universal. * Presión. * Principio fundamental de la hidrostática. | | 1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. | 1.1. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo. |  | |
| 1.2. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares. |  | |
| 2. Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas | 2.1. Detalla y reproduce las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en movimiento tanto en un plano horizontal como inclinado, calculando la fuerza resultante y la aceleración |  | |
| 3. Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. | 3.1. Interpreta fenómenos cotidianos en términos de las leyes de Newton. |  | |
| 3.2. Deduce la primera ley de Newton como consecuencia del enunciado de la segunda ley. |  | |
| 3.3. Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos. |  | |
| 4. Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de las mecánicas terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. | 4.1. Razona 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. |  | |
| 5.1. 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 |  | |
| 5. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. | 5.2. Analiza 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. |  | |
| 5.3 Evalúa 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. |  | |
| 6. Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. | 6.1. Reflexiona sobre 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. |  | |
| 6.2. Predice la mayor o menor flotabilidad de objetos utilizando la expresión matemática del principio de Arquímedes. |  | |
| Bloque 5: Energía | | | | | |
| * Energías cinética y potencial. Energía mecánica. * Principio de conservación. * Trabajo y potencia. | 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. | | 1.1. Resuelve problemas de transformaciones entre energía cinética y potencial gravitatoria, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica.  1.2. Obtiene la energía disipada en forma de calor en situaciones donde disminuye la energía mecánica. | |  |
| 2. 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. | | 2.1. 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. | |  |

**FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO.**

Los contenidos relacionados con movimiento vibratorio, campos eléctricos y gravitatorios se impartirán en 2º de bachillerato en la asignatura de Física.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 6. Cinemática. | | |
| Contenidos | Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables relacionados con las competencias |
| * El movimiento. Vector de posición, velocidad y aceleración. * Sistemas de referencia inerciales y no inerciales. Principio de relatividad de Galileo. * Movimientos rectilíneos uniforme y uniformemente acelerado. Caída libre. Ecuaciones. Gráficas. * El movimiento circular. Velocidad y aceleración angular. Relación entre magnitudes lineales y angulares. * Movimientos circular uniforme y uniformemente acelerado. * Composición de los movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. | 1. Distinguir entre sistemas de referencia inercial y no inercial. | * 1. Analiza cualitativamente el movimiento de un cuerpo en situaciones cotidianas desde el punto de vista de varios observadores, razonando si el sistema de referencia elegido es inercial o no inercial. **Competencias: b, d** |
| * 1. Justifica la viabilidad de un experimento que distinga si un sistema de referencia se encuentra en reposo o se mueve con velocidad constante. **Competencias: b, d** |
| 1. Representar gráficamente las magnitudes vectoriales que describen el movimiento en un sistema de referencia adecuado. | Describe el movimiento de un cuerpo a partir de sus vectores de posición, velocidad y aceleración en un sistema de referencia dado, dibujando cada uno de ellos en situaciones que impliquen diversos tipos de movimiento. **Competencias: b** |
| 1. Reconocer las ecuaciones del movimiento rectilíneo y circular y aplicarlas a situaciones concretas que impliquen uno o dos móviles. | 1. Obtiene las ecuaciones que describen la posición, velocidad y aceleración, a partir de la descripción del movimiento o una representación gráfica de este. **Competencias: b** |
| 1. Resuelve ejercicios prácticos de cinemática en una dimensión aplicando las ecuaciones de los movimientos rectilíneo uniforme (M.R.U) y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A.) incluyendo casos de caída libre. **Competencias: b, d** |
| 1. Determina la posición y el instante en el que se encontrarán dos móviles que parten con diferentes condiciones iniciales y tipos de movimiento. **Competencias: b** |
| 1. Interpretar representaciones gráficas de los movimientos rectilíneo y circular que impliquen uno o dos móviles. | 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 posición en un instante dado, la velocidad y la aceleración. **Competencias: b** |
| 1. Obtiene experimentalmente o por simulación virtual la representación gráfica de la posición y/o velocidad de un móvil con mru o mrua y saca conclusiones a partir de ellas. **Competencias: a, b, c, d, f** |
| 1. Representa en una misma gráfica el movimiento de dos móviles que se encuentran y determina a partir de ellas la posición y el instante en que se produce el encuentro. **Competencias: b** |
| 1. Determinar velocidades y aceleraciones instantáneas a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. | 1. Obtiene las ecuaciones que describen la velocidad y aceleración de un cuerpo a partir de la expresión del vector de posición en función del tiempo. **Competencias: b** |
| 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 la velocidad del móvil. **Competencias: b, d** |
| 1. Describir el movimiento circular uniforme y uniformemente acelerado y expresar la aceleración en función de sus componentes intrínsecas. | 1. Identifica y dibuja las componentes intrínsecas de la aceleración en distintos casos prácticos y aplica las ecuaciones que permiten determinar su valor, así como el de la aceleración total. **Competencias: b** |
| 1. Utiliza las ecuaciones del mcu y mcua para determinar el ángulo descrito, el número de vueltas realizadas y la velocidad angular en un instante determinado, así como el período y la frecuencia en un mcu. **Competencias: b** |
| 1. Relacionar en un movimiento circular las magnitudes angulares con las lineales. | 1. Relaciona las magnitudes lineales y angulares para un móvil que describe una trayectoria circular, utilizando las ecuaciones correspondientes. **Competencias: b** |
| 1. Identificar el movimiento no circular de un móvil en un plano como la composición de dos movimientos unidimensionales, ya sean ambos uniformes (M.R.U.) o uno uniforme y otro uniformemente acelerado (M.R.U.A.). | * 1. Reconoce movimientos compuestos que tienen lugar en la naturaleza y establece las ecuaciones que los describen, relacionándolas con las componentes de los vectores posición, velocidad y aceleración. **Competencias: b, d** |
| * 1. Resuelve problemas relativos a la composición de movimientos descomponiéndolos en dos movimientos rectilíneos, calculando el valor de magnitudes tales como alcance y altura máxima. **Competencias: b** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 7. Dinámica. | | |
| Contenidos | Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables relacionados con las competencias |
| * La fuerza como interacción. * Fuerzas de contacto más habituales (normal, peso, tensiones, fuerza de rozamiento). * Dinámica de cuerpos ligados. Leyes de Newton | 1. Identificar todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. | 1. Representa todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en diferentes situaciones, identificando al segundo cuerpo implicado en la interacción, obteniendo la resultante, y extrayendo consecuencias sobre su estado de movimiento. **Competencias: b, d** |
| 1. Dibuja el diagrama de fuerzas de un cuerpo situado en el interior de un ascensor y sobre éste mismo, en diferentes situaciones de movimiento (vertical, horizontal…), calculando la aceleración de cada uno a partir de las leyes de la dinámica. **Competencias: b** |
| 1. Representa e interpreta las fuerzas de acción y reacción en distintas situaciones de interacción entre objetos, en particular en el caso de colisiones. **Competencias: b, d** |
| 1. Resolver situaciones desde un punto de vista dinámico que involucran planos inclinados y /o poleas. | 1. Calcula el valor de la normal en diferentes casos, superando su identificación con el peso. **Competencias: b** |
| 1. Resuelve supuestos en los que aparezcan fuerzas de rozamiento en planos horizontales o inclinados, aplicando las leyes de Newton. **Competencias: b** |
| 1. Relaciona el movimiento de varios cuerpos unidos mediante cuerdas tensas y poleas sin rozamiento con las fuerzas actuantes sobre cada uno de los cuerpos. **Competencias: b, d, f** |
| 1. Reconocer las fuerzas elásticas en situaciones cotidianas y describir sus efectos. | 1. Determina experimentalmente la constante elástica de un resorte aplicando la ley de Hooke o, a partir del cálculo del período o frecuencia con la que oscila una masa conocida unida a un extremo del citado resorte, comparando ambos resultados. **Competencias: b, d, f** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bloque 8. Energía. | | |
| Contenidos | Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables relacionados con las competencias |
| * Trabajo. Potencia. Energía. Teorema de las fuerzas vivas. * Sistemas conservativos. Energía potencial gravitatoria. * Energía mecánica y trabajo. Teorema de conservación de la energía mecánica. | 1. Interpretar la relación entre trabajo y energía. | 1. Halla el trabajo realizado por cada una de las fuerzas que actúan sobre un cuerpo y el trabajo de la resultante, comprobando la relación existente entre ellos. **Competencias: b** |
| 1. Relaciona el trabajo que realiza la fuerza resultante sobre un cuerpo con la variación de su energía cinética y determina alguna de las magnitudes implicadas en el teorema de las fuerzas vivas. **Competencias: b** |
| 1. Reconocer los sistemas conservativos como aquellos para los que es posible asociar una energía potencial. | 1. Comprueba que el trabajo de las fuerzas conservativas es independiente del camino seguido usando el ejemplo de la fuerza peso en diversos planos inclinados, de diferente longitud pero misma altura. **Competencias: b** |
| 1. Clasifica en conservativas y no conservativas, las fuerzas que intervienen en un supuesto teórico o práctico, justificando las transformaciones energéticas que se producen y su relación con el trabajo de dichas fuerzas. **Competencias: a, b, c, d** |
| 1. Establecer la ley de conservación de la energía mecánica y aplicarla a la resolución de casos prácticos. | 1. Aplica el principio de conservación de la energía para resolver problemas mecánicos, usándolo para determinar valores de velocidad y posición, así como de energía cinética y potencial. **Competencias: b, d, f** |
| 1. Compara el estudio de la caída libre desde el punto de vista cinemático y energético, valorando la utilidad y simplicidad del principio de conservación de la energía mecánica. **Competencias: b, d** |

# CULTURA CIENTÍFICA. 1º DE BACHILLERATO.

Teniendo en cuenta que la materia da lugar a una mayor flexibilidad, los contenidos de este trimestre se han adaptado a los temas 7 y 8 basados fundamentalmente en pequeñas búsquedas de información e interpretación de textos científicos.

TEMA 7: HACIA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PLANETA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Contenidos | Criterios  de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables |  |
| * Las catástrofes naturales y las debidas a la actividad humana. * El riesgo, la predicción y la prevención de las catástrofes. * Los riesgos sísmicos. * La prevención de los terremotos. * La amenaza de los tsunamis. * Las erupciones volcánicas y sus consecuencias. * Las inundaciones y su prevención. | * Relacionar la información de las catástrofes naturales con el conocimiento científico-tecnológico y el contexto social * Razonar el riesgo de sísmico en España * Conocer las medidas adecuadas frente a un terremoto * Valorar el riesgo volcánico y las aportaciones tecnológicas para prevenir la amenaza volcánica * Evaluar los riesgos de las avenidas y las posibles medidas de prevención | * Interpretar los cambios en variables climáticas y predecir los efectos * Interpretar gráficas y utilizar los datos para obtener conclusiones * Utilizar el ciclo del carbono para explicar cambios en el contenido de dióxido de carbono en la atmósfera * Comparar el funcionamiento de un modelo y el sistema climático real |  |

**TEMA 8: NUEVOS MATERIALES PARA NUEVAS NECESIDADES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Contenidos | Criterios  de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables |  |
| * Desarrollo y materias primas. * Materiales naturales y materiales artificiales. * Procedencia de los materiales. * Coste de los materiales. * Control de los recursos y gestión responsable. | * Destacar la importancia que tuvo la ciencia en la obtención de nuevos materiales * Conocer los avances científicos y técnicos * Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina * Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales | * Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas. * Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico * Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje. * Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos. * Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico que supone y los métodos para protegerlos. * Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales. * Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos. * Busca información en Internet sobre las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina. |  |

**QUÍMICA DE 2º DE BACHILLERATO.**

Hasta la suspensión de las clases en el Centro se había impartido el 80% de los contenidos. Únicamente queda el bloque de química orgánica. Se desarrollará la unidad pensando en los contenidos mínimos que entran en la EvAU y se trabajarán principalmente ejercicios similares a los que suelen aparecer en estas pruebas.

**FÍSICA DE 2º DE BACHILLERATO.**

Hasta la suspensión de las clases en el Centro se había impartido el 90% de los contenidos. Únicamente queda la parte de magnetismo del bloque de electromagnetismo. Se desarrollará la unidad pensando en los contenidos mínimos que entran en la EvAU y se trabajarán principalmente ejercicios similares a los que suelen aparecer en estas pruebas.