**PROGRAMACIÓN BASE .**

|  |  |
| --- | --- |
| **ASIGNATURA/ CURSO:** | FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO |

|  |
| --- |
| **1. INTRODUCCIÓN** |
| **1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN**  **1.1.1. EL ENTORNO SOCIOCULTURAL**  En Guadix y su Comarca se denota un envejecimiento y perdida paulatina de población unido al deterioro económico y desempleo creciente que precisamente hace abandonar la comarca especialmente a la población más joven.  Nuestro centro,IES Acci, está situado en la “capital” de dicha comarca, pero recibe alumnado de múltiples pueblos. De ese modo, aunque la infraestructura de Guadix está a un nivel mucho mayor que su comarca, no debemos olvidar que no todo el alumnado se beneficia con facilidad de la infraestructura de la capital comarcal. Al mismo tiempo, estamos ante un centro de compensatoria cuyo alumnado con mayores dificultades se encuentra precisamente en el grupo C. Muchos de los problemas de aprendizaje de dicho alumnado están directamente relacionados con problemas económicos, bajo nivel cultural de sus familias y la dificultad para poner en valor su propio patrimonio cultural ante la preponderancia de los medios digitales que publicitan una idea de bienestar globalizado muy urbano y anglosajón. Todo esto habrá de ser tenido en cuenta en el día a día de las clases para intentar partir de las propias inquietudes del alumnado y para tratar de suplir sus carencias y de fomentar sus fortalezas.    **1.1.2 LAS CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO**  El alumnado procede de la ciudad de Guadix así como de los diferentes pueblos del entorno. En líneas generales, en la E.S.O. el alumnado procede de familias con bajo poder adquisitivo (acorde con la situación económica y social de esta comarca) y cultural (al no poseer estudios medios o superiores la mayor parte de los progenitores del alumnado procedente de pueblos). La comarca es considerada como zona deprimida, quizás por este hecho, encontramos problemas en la disposición al aprendizaje, no excepcionales, tales como ausencia de motivación, absentismo (en disminución estos últimos años), individualismo exacerbado, ausencia de expectativas académicas, no “saber estar”, etc.  La relación con los padres, que esperamos fructífera, aunque es nuestra labor como tutores, no del departamento, nos parece vital para un desarrollo óptimo de la enseñanza, sobre todo en los casos problemáticos o ante fracasos previsibles y evitables. La ausencia de tal relación dificulta en gran medida la posibilidad de salvar los obstáculos que se presenten.  En este centro trabajamos tres líneas de 3º ESO, A,B y C (esta última impartida en doble docencia). La actitud hacia el trabajo y el aprendizaje difiere bastante de los grupos A y B al C.  A: Es un grupo homogéneo, académicamente bueno , aunque muy hablador, lo que hace que el desarrollo del trabajo en el aula no sea muchas veces el esperado. En el grupo este año contamos con un alumno que se ha cambiado del grupo C al A, el cual se ha adaptado perfectamente y trabaja con normalidad.  B: En este grupo contamos con un alumno repetidor y tres alumnos nuevos que proceden de otro centro, los cuales presentan ciertas carencias en contenidos y destrezas respecto al resto. El grupo no es tan homogéneo como el anterior.  C: Grupo heterogéneo, en el que tenemos cuatro alumnos repetidores y el grupo de PMAR. Algunos/As de ellos son absentistas y otros no asisten de forma regular al centro. Por otro lado, la actitud hacia el aprendizaje no es buena, ya que no tienen hábitos de estudios adecuados en casa y en la clase suelen hablar e interrumpir constantemente.  **1.1.3 EL PLAN DE CENTRO**  El tercer referente que nos permite concretar nuestra programación es el **Plan de centro**. A pesar de la importancia del Proyecto de gestión y del ROF, es el **Proyecto educativo de Centro(PEC)** el documento que más huella deja en nuestra programación, destacando los objetivos que más influyen en ella:   * **Continuación con la implantación de las nuevas tecnologías** en la práctica docente. Las posibilidades que nos ofrecen las nuevas TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO facilitan un proceso de enseñanza aprendizaje que:  1. Proporciona al alumnado un rol activo, participativo, y de trabajo cooperativo. 2. Conecta el centro con el entorno a nivel local y global. 3. Nos permite utilizar el lenguaje y los recursos propios de nuestros alumnos-as conectando con sus intereses y motivaciones.  * **Fomentar la lectura y escritura** entre el alumnado, principalmente en las etapas de la ESO y Bachillerato y CFGM, la lectura y escritura son básicas. * **Mejorar y evolucionar los hábitos de trabajo del alumnado en clase hacia planteamientos o propuestas metodológicas que faciliten un aprendizaje competencial.** * **Control en la asistencia del alumnado a clase**, uso de la plataforma PASEN y PDA SENECA para gestionar las faltas, tareas, actividades y evaluaciones. * **Uso de la agenda escolar**, con fines didácticos y de intercambio de información. * **Educar en los valores democráticos y de tolerancia**   **1.1.4 LAS CONCRECIONES DEL CURRÍCULO OFICIAL**  La Administración educativa central estableció el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en el Real Decreto 1105/2014 (BOE de 3 de enero de 2014). La Administración educativa regional establece la ordenación y el currículo de la **Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato** en la Comunidad Autónoma de Andalucía mediante los Decretos 111/2016 y 110/2016 de 14 de Junio y lo desarrolla en las Órdenes 14 de Julio de 2016, convirtiéndose en nuestro referente legislativo.  **1.2. LEGISLACIÓN EDUCATIVA QUE LA REGULA**.   * Sistema Educativo: LOE-LOMCE (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) y LEA (Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía). * Currículo: Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. * Decretos 111/2016 y 110/2016, de 14 de junio, por los que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía. * Ordenes de 14 de julio de 2016, por las que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la **ordenación de la evaluación** del proceso de aprendizaje del alumnado. |

|  |
| --- |
| **2.- APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS CURSO 2019-2020** |
| 2.1.- CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DURANTE EL CURSO 2019 – 2020  Todos debemos partir de los contenidos que no se dieron el curso pasado 2019/20  UD5: ENERGÍA MECÁNICA  UD6: ENERGÍA TÉRMICA  UD7: FUENTES DE ENERGÍA |
| 2.2- ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS  La materia de Física y Química de 3º Eso comienza con el estudio de la actividad científica y la parte de Química, contenidos que sí se trabajaron el curso anterior, por lo que se desarrollará con normalidad. Cuando se empiece la parte de Física, se tendrá en cuenta todos aquellos no estudiados o vistos en periodo de confinamiento, trabajándolos como si lo hiciésemos por primera vez. |

A lo largo del diseño o desarrollo de los diversos elementos curriculares; objetivos, contenidos,...,

indicamos o marcamos en gris aquellos que no tendrán carácter prioritario en caso de

periodos de confinamiento, cuarentena, o enseñanza telemática.

|  |
| --- |
| **3. OBJETIVOS** |
| **3.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA.**  El **Real Decreto 1105/2014**, fija para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria los siguientes objetivos:   1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática. 2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal. 3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. 4. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. 5. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. 6. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. 7. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. 8. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. 9. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. 10. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada. 11. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural. 12. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. 13. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.   La Orden de 14 de julio de 2016, establece que la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:   1. a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades. 2. b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.   **3.2. OBJETIVOS DEL CURSO/NIVEL.**   * 1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.   2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.   3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.   4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.   5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.   6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.   7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.   8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.   9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia. |

|  |
| --- |
| **4. CONTENIDOS** |
| * 1. **BLOQUES TEMÁTICOS DE CONTENIDOS.**   En base a lo establecido por la Orden de 14 de Julio de 2016 los contenidos de la materia se presentan estructurados en 5 bloques temáticos:  Los contenidos no prioritarios/que se suprimen en caso de confinamiento se subrayaran en ”gris 25%”   1. **La actividad científica.**    1. El método científico: sus etapas.    2. Medida de magnitudes.    3. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.    4. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.    5. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación. 2. **La materia.**     1. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.    2. El Sistema Periódico de los elementos.    3. Uniones entre átomos: moléculas y cristales.    4. Masas atómicas y moleculares.    5. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.    6. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. 3. **Los cambios.**    1. La reacción química.    2. Cálculos estequiométricos sencillos.    3. Ley de conservación de la masa.    4. La química en la sociedad y el medio ambiente. 4. **El movimiento y las fuerzas**    1. Las fuerzas. Efectos de las fuerzas.    2. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica.    3. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética. 5. **La energía.**     1. Electricidad y circuitos eléctricos.    2. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.    3. Aspectos industriales de la energía. Uso racional de la energía.   Estos bloques de contenidos los hemos organizado a su vez en las unidades didácticas integradas o de programación que se exponen o presentan a continuación.  **UD 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO**  [1. ¿De qué etapas consta el método científico?](javascript:void(0))  [2. ¿Qué información proporcionan las tablas y las gráficas?](javascript:void(0))  [3. ¿Qué es una magnitud? Las magnitudes y sus unidades](javascript:void(0))  [4. ¿Cómo trabajar en el laboratorio de Física y Química?](javascript:void(0))  [5. ¿Cuál es la estructura de un informe científico?](javascript:void(0))  [6. ¿Qué impacto ha tenido la investigación científica en la industria y en el desarrollo social?](javascript:void(0))  **UD 2: EL ÁTOMO**  [1. ¿De qué está hecha la materia? Los átomos](javascript:void(0))  [2. ¿Cuáles son las cargas negativas y positivas? El electrón y el protón](javascript:void(0))  [3. ¿Cómo están situados el protón y el electrón en el átomo? Los primeros modelos atómicos 4. ¿Cómo se identifican los átomos? El número atómico y el número másico](javascript:void(0))  [5. El modelo atómico de Bohr (1913)](javascript:void(0))  [6. ¿Cómo se forman los iones? ¿Cuál es su configuración electrónica?](javascript:void(0))  [7. ¿Pueden los átomos de un mismo elemento tener diferente número másico? Los isótopos 8. ¿Cómo se ordenan los elementos en la tabla periódica?](javascript:void(0))  **UD 3: ELEMENTOS Y COMPUESTOS**  [1. ¿Qué importancia tiene la última capa de electrones en los átomos? Las propiedades químicas](javascript:void(0))  [2. ¿Cómo se agrupan los átomos en los elementos químicos?](javascript:void(0))  [3. ¿Qué compuestos químicos se presentan en forma de moléculas?](javascript:void(0))  [4. ¿Qué compuestos químicos se presentan en forma de cristales?](javascript:void(0))  [5. ¿Cómo podemos comprobar las propiedades de las sustancias?](javascript:void(0))  [6. ¿Cómo calculamos la masa molecular de las sustancias?](javascript:void(0))  [7. La cantidad de sustancia: el mol](javascript:void(0))  [8. ¿Cuál es la masa de un mol de una sustancia? La masa molar](javascript:void(0))  **UD 4: REACCIONES QUÍMICAS**  [1. Los cambios que experimenta la materia](javascript:void(0))  [2. ¿Cómo se produce una reacción química?](javascript:void(0))  [3. ¿Se conserva la masa en una reacción química? Ley de conservación de la masa](javascript:void(0))  [4. ¿Pueden reaccionar las sustancias entre sí en cualquier proporción? Ley de las proporciones constantes](javascript:void(0))  [5. Las ecuaciones químicas y la ley de conservación de la masa](javascript:void(0))  [6. ¿Qué información nos aporta una ecuación química? Los cálculos estequiométricos](javascript:void(0))  [7. ¿Cómo podemos acelerar o frenar una reacción química? Lavelocidad de reacción](javascript:void(0))  [8. ¿Qué reacciones son importantes para la sociedad? La industria química](javascript:void(0))  [9. ¿Cómo preservar el medioambiente?](javascript:void(0))  **UD 5: QUÍMICA Y SOCIEDAD**  [1. ¿Por qué se mueven los objetos? ¿Qué hace que se deformen? Las fuerzas](javascript:void(0))  [2. ¿Cómo se miden y se representan las fuerzas?](javascript:void(0))  [3. ¿Qué es el movimiento?](javascript:void(0))  [4. ¿Qué relación existe entre las fuerzas y el cambio de estado de movimiento de un cuerpo?](javascript:void(0))  [5. ¿Por qué caen los cuerpos? La fuerza peso](javascript:void(0))  [6. Las fuerzas se presentan por parejas. La tercera ley de Newton](javascript:void(0))  [7. Camino, luego hay fuerza de rozamiento](javascript:void(0))  **UD 6: FUERZAS DE LA NATURALEZA**  [1. ¿Cómo explicaban los antiguos astrónomos el universo? Los primeros modelos cosmológicos](javascript:void(0))  [2. La ley de gravitación universal](javascript:void(0))  [3. ¿Con qué aceleración caen los cuerpos?](javascript:void(0))  [4. ¿Por qué la Luna describe un movimiento circular alrededor de la Tierra?](javascript:void(0))  [5. ¿Por qué tienen lugar las mareas?](javascript:void(0))  [6. Observación del universo, medidas, análisis de los resultados y nuevos modelos cosmológicos](javascript:void(0))  **UD 7: FUERZAS ELÉCTRICAS**  [1. La carga eléctrica. Métodos de electrización de la materia](javascript:void(0))  [2. ¿Por qué se atraen dos cuerpos con distinto tipo de carga eléctrica? La fuerza eléctrica](javascript:void(0))  [3. ¿Y si las cargas están en movimiento? La corriente eléctrica](javascript:void(0))  [4. ¿Qué fenómenos produce la fuerza eléctrica?](javascript:void(0))  [5. ¿Cómo interactúan los imanes? La fuerza magnética](javascript:void(0))  [6. ¿Qué relación hay entre la electricidad y el magnetismo? El electromagnetismo](javascript:void(0))  **UD 8: ELECTROMAGNETISMO**  [1. ¿Por dónde circula la corriente eléctrica? El circuito eléctrico](javascript:void(0))  [2. ¿Qué magnitudes eléctricas describen un circuito?](javascript:void(0))  [3. ¿Cómo se relacionan las magnitudes eléctricas? La ley de Ohm](javascript:void(0))  [4. Tipos de circuitos: elementos en serie y en paralelo](javascript:void(0))  [5. ¿En qué se diferencian un circuito eléctrico y uno electrónico? Componentes del circuito electrónico](javascript:void(0))  **UD 9: CORRIENTE ELÉCTRICA**  [1. ¿Qué es la energía?](javascript:void(0))  [2. ¿Cómo se aprovecha y se consume la corriente eléctrica? Potencia eléctrica y consumo de energía 3. ¿Qué efectos produce la corriente eléctrica?](javascript:void(0))  [4. ¿Cuáles son las fuentes de energía?](javascript:void(0))  [5. ¿Dónde se produce la energía que utilizamos? Las centrales eléctricas](javascript:void(0))  [6. ¿Cómo se transporta la energía eléctrica a los lugares de consumo?](javascript:void(0))  [7. Incremento del efecto invernadero y calentamiento global](javascript:void(0))  [8. ¿Qué es el desarrollo sostenible y qué son los objetivos para el desarrollo sostenible, ODS?](javascript:void(0))   * 1. **TEMPORALIZACIÓN.**   Se deben contemplar la posibilidad de modificar la temporalización en caso de confinamiento parcial o total teniendo en cuenta que:  -Disminuirá el número de horas de docencia directa con el alumnado. (La Jefatura de Estudios facilitará un horario simplificado para caso de confinamiento)  -Puede haber bloques temáticos más fáciles de impartir por teleenseñanza que otros  Nuestra temporalización se organiza o estructura tomando como referencia el calendario escolar del curso 2017/18**.** En base al art7.2 del Decreto 301/2009 el número de días lectivos para ESO y BACH será 175 días lectivos. Dado que la asignación horaria para la asignatura es de 2 horas, el número aproximado de sesiones por evaluación es:   |  |  | | --- | --- | | * 1ª Evaluación: 24 sesiones (39.%). | N º total aproximado de 62 sesiones. | | * 2ª Evaluación: 20 sesiones (32.%). | | * 3ª Evaluación: 18 sesiones (29 %). |  |  |  | | --- | --- | | **Trimestres** | **Unidades** | | **Trimestre 1** | UD 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO | | UD 2: EL ÁTOMO | | UD 3: ELEMENTOS Y COMPUESTOS | | **Trimestre 2** | UD 4: REACCIONES QUÍMICAS | | UD 5: QUÍMICA Y SOCIEDAD | | UD 6: FUERZAS DE LA NATURALEZA | | **Trimestre 3** | UD 7: FUERZAS ELÉCTRICAS | | UD 8: ELECTROMAGNETISMO | | UD 9: CORRIENTE ELÉCTRICA | |
|  |

|  |
| --- |
| **5. TRATAMIENTO DE LA INTERDISCIPLINARIDAD** |
| * 1. **RELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.**   Muchos de los contenidos propios de nuestras ciencias son afines a otras disciplinas, ya sea porque son instrumentales para nosotros (Lengua y Matemáticas), ya sea porque sean básicas para ellas (Tecnología, Biología y Geología), o porque se solapen transversalmente (Ética, Historia, Filosofía, Economía...). Esta realidad nos lleva a la conclusión de que es necesario mantener una relación programática y pragmática con el resto de los departamentos del centro durante todo el curso escolar.  Los elementos transversales, algunos íntimamente relacionados con la Física y Química como pueden ser la educación para la salud y la educación para el consumo, se abordarán en el estudio de la composición de alimentos elaborados, el uso seguro de los productos de limpieza de uso doméstico y la fecha de caducidad de productos alimenticios y medicamentos, entre otros. La educación vial se podrá tratar con el estudio del movimiento. El uso seguro de las TIC deberá estar presente en todos los bloques. Esta disciplina comparte con el resto la responsabilidad de promover en los alumnos y alumnas competencias clave que les ayudarán a integrarse en la sociedad de forma activa.   * 1. **CURRÍCULUM INTEGRADO (EN SU CASO-PROYECTO BILINGÜE)**   Según la Instrucción 7/2020 de 8 de junio, sobre la organización y funcionamiento de la enseñanza bilingüe en los centros docentes andaluces para el curso 2020/2021:  **ENFOQUE METODOÓGICO:**  - AICLE: A través del cual se enseñan la lengua y los contenidos a la vez.  Trabajaremos con diferentes destrezas comunicativas:  - Trabajo cooperativo.  - Diseño y evaluación de actividades.  - Actividades abiertas. Creativas, orales y escritas y tareas integradas interdisciplinares que impliquen la elaboración de un producto final y el uso de las TICs.  Se pretende fomentar la competencia digital y la Competencia Aprender a Aprender.  Contaremos con el apoyo de auxiliares de conversación, en la materia de Física y Química en concreto, asistirá al grupo B Caroline Crowley martes alternos a segunda hora. Las funciones que desarrollará la auxiliar en el aula serán:  - Reforzar destrezas orales del alumnado en la lengua extranjera (Inglés).  - Proporciona un modelo de corrección fonética y gramatical en la lengua extranjera correspondiente. También puede colaborar en la preparación de materiales didácticos en la lengua extranjera correspondiente.  - Acercar al alumnado y profesorado a la cultura del país donde se habla la lengua extranjera, a través de actividades lúdicas y temas de actualidad.  - Asistirán a las actividades de orientación y formativas que organice la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, acompañados por las coordinaciones bilingües del centro.  **EVALUACIÓN:**  Evaluación Inicial:  Se tomarán las medidas educativas correspondientes para atender las necesidades del alumnado**.**  Evaluación de áreas no lingüísticas :  - Los contenidos de área impartidos en LE no serán inferiores al 50%.  - Los contenidos serán evaluados en la LE según los criterios de evaluación reflejados en la PD.  A la hora de realizar pruebas objetivas (escritas u orales), se propondrá una o dos actividades en LE, las cuales se podrán puntuar hasta 1 punto extra. En ningún caso, se valorará negativamente.  Experiencias prácticas en el aula + expresión oral + LE |

|  |
| --- |
| **6. METODOLOGÍA** |
| Un enfoque metodológico basado en las competencias clave y en los resultados de aprendizaje conlleva importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la cultura escolar; requiere la estrecha colaboración entre los docentes en el desarrollo curricular y en la transmisión de información sobre el aprendizaje de los alumnos y alumnas, así como cambios en las prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza.  Se detallarán las variaciones metodológicas en caso de teleenseñanza (ver apartado 6.5).  La adquisición eficaz de las competencias clave por parte del alumnado y su contribución al logro de los objetivos de las etapas educativas, desde un carácter interdisciplinar y transversal, requiere del diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.  Los métodos deben partir de la perspectiva del docente como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado; además, deben enfocarse a la **realización de tareas o situaciones-problema**, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores; asimismo, deben tener en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.  Una **tarea** finaliza o conduce a la elaboración de un **PRODUCTO FINAL** relevante, con un valor cultural, artístico, social e incluso económico determinado, que permita resolver una situación-problema real en un contexto social, personal, familiar y/o escolar preciso **aplicando contenidos** mediante el desarrollo de ejercicios y poniendo en marcha procesos mentales imprescindibles mediante el desarrollo de actividades. La utilización de este producto final en el contexto para el que se ha elaborado debe permitir, siempre que sea posible, la participación del alumnado en tareas que desarrollan interacciones reales en los contextos seleccionados.  ***Las tareas configuran el eje central de la metodología*** ya que entorno a ellas cobran o adquieren sentido el resto de elementos curriculares que fijan los aprendizajes (saber implícito), es decir, las tareas son el elemento que posibilita la práctica del conocimiento expresado en los elementos curriculares.  En el actual proceso de inclusión de las competencias como elemento esencial del currículo, es preciso señalar que cualquiera de las metodologías seleccionadas por los docentes para favorecer el desarrollo competencial de los alumnos y alumnas debe ajustarse al nivel competencial inicial de estos. Además, es necesario secuenciar la enseñanza de tal modo que se parta de aprendizajes más simples para avanzar gradualmente hacia otros más complejos.  Uno de los elementos clave en la enseñanza por competencias es **despertar y mantener la motivación** hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento del papel del alumno, activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje.  Los métodos docentes deberán favorecer la motivación por aprender en los alumnos y alumnas y, a tal fin, los profesores han de ser capaces de generar en ellos la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Asimismo, con el propósito de mantener la motivación por aprender es necesario que los profesores procuren todo tipo de ayudas para que los estudiantes comprendan lo que aprenden, sepan para qué lo aprenden y sean capaces de usar lo aprendido en distintos contextos dentro y fuera del aula. Deben facilitar por tanto, la **transferibilidad y practicidad** de lo aprendido.  Para potenciar la motivación por el aprendizaje de competencias se requieren, además, **metodologías activas y contextualizadas**. Aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la **adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales**, serán las que generen **aprendizajes más transferibles y duraderos**.  Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de **aprendizaje cooperativo**, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.  Para un proceso de enseñanza-aprendizaje competencial las **estrategias interactivas** son las más adecuadas, al permitir compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas. Las metodologías que contextualizan el aprendizaje y permiten el **aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas** favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.  El trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.  Asimismo, resulta recomendable el **uso del portfolio**, que aporta información extensa sobre el aprendizaje del alumnado, refuerza la evaluación continua y permite compartir resultados de aprendizaje. El portfolio es una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo.  La selección y uso de **materiales y recursos didácticos** constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la **integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación** en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.  Finalmente, es necesaria una adecuada coordinación entre los docentes sobre las estrategias metodológicas y didácticas que se utilicen. Los departamentos didácticos y los equipos educativos deben plantearse una reflexión común y compartida sobre la eficacia de las diferentes propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados. Esta coordinación y la existencia de estrategias conexionadas permiten abordar con rigor el tratamiento integrado de las competencias y progresar hacia una construcción colaborativa del conocimiento.  En cualquier caso **resulta inútil la búsqueda de un método universal** para la enseñanza; se refuerza la **idea de pluralismos metodológicos** que permitan la creación de ambientes de aprendizaje que amplíen las oportunidades para el aprendizaje de todos los niños-as.   * 1. **MATERIALES Y RECURSOS.**   Para realizar este proyecto didáctico es necesario no solo buscar **fuentes diversas de información,** sino que la presentación de la información sea también de diversa forma. De esta manera será más fácil conseguir el objetivo de ofrecer fuentes de contenidos variadas, atractivas y sobre todo **fiables.**  Entre ellas se encuentran:   * **Libros de texto:**   **3º E.S.O.:**   * + Física y Química. 3º ESO. Editorial Oxford. Bilingüe.   El alumnado cuenta con acceso a la blinklearning, que les permite acceder al contenido digital del libro de texto.   * **Proyectos digitales de recursos interactivos vinculados a los objetivos a cumplir, tales como:**   + Proyecto Newton: http://recursostic.educacion.es/newton/web/unidadescursos.php   + Física y Química:  http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/index\_fq.htm   + Cinematik3D: https://www.youtube.com/channel/UCCuUHAFo7B5A5eyb26hkZ\_A   + Otros recursos digitales del INTEF y del Cidead. * Pizarra digital interactiva, material fotocopiable independiente, cuaderno de trabajo, biblioteca de aula, medios audiovisuales, medios de comunicación (TV, radio y prensa escrita), ilustraciones, maquetas, materiales e instrumentos del laboratorio o recursos de Internet.   1. **TAREAS A TRABAJAR EN LAS UDIs**   UD 0: TAREA SOBRE APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO.  En esta unidad, como tarea práctica, vamos a elegir entre dos opciones :  a) Grabar un vídeo en el que comprobamos y explicamos experimentalmente la influencia de la temperatura en la disolución de azúcar en agua . Debemos indicar cada uno de los pasos o etapas de los que consta el método científico y anotad y dibujar la gráfica correspondiente a esos datos obtenidos.  b) Al finalizar la actividad 3 de la unidad 1, elegiremos uno de los descubrimientos y realizaremos una investigación más profunda sobre ese tema , realizando una exposición oral en clase y apoyados sobre una presentación PowerPoint o similar . La tarea se enviará a través de classroom antes del viernes 9 octubre , y en la clase de ese viernes se realizarán las exposiciones orales .   * 1. **PROYECTO LECTOR. Propuestas *que promuevan el fomento de la lectura, expresión oral y escrita.***   Se fomentará la lectura trabajando con materiales específicos, relacionados con los temas tratados en el aula y animando al alumnado a la lectura de libros de contenido científico adecuados al curso y la materia correspondientes.  Por una parte en cada unidad didáctica se facilitarán textos que se trabajarán en el aula, leyéndolos en voz alta o de manera individual, trabajándolos, analizándolos y discutiéndolos.  En las pruebas objetivas podrá haber textos sobre los que se realizarán cuestiones bien directas bien inferenciales.  A pesar de la preferencia por establecer una periodicidad en estas actividades no siempre será así, primando buscar el momento más adecuado para el desarrollo de los contenidos de la unidad tratada.  *Relación de libros, revistas y textos recomendados para el desarrollo del Plan de mejora de la lectura:*  *- La puerta de los tres cerrojos. Sonia Fdez. Vidal Ed. Narrativa singular*  *-La soledad de los números primos.  Paolo Giordano.*  - Juegos de ingenio. P. Vices. Ediciones Martínez Roca  - Relatos de Robots. Isaac Asimov. Biblioteca de El Mundo   * 1. **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**   - Parque de las Ciencias en Granada.   * Despertar la curiosidad, reflexionar y extraer conclusiones. * Experimentar a través de diferentes experiencias y campos relacionados con la ciencia.   - Proyecto “Quiero ser Ingeniera”, organizado por la Universidad de Granada.   * Despertar el interés por las carreras técnicas (Ingenierías) en nuestras alumnas.   - Semana de las Ciencias y las Letras.   * Contribuir a la difusión de la Química y la Física entre el alumnado. * Acostumbrar a los alumnos a exponer sus conocimientos en público. * Facilitar la comprensión de lo estudiado explicándolo a otros compañeros. |
|  |

|  |
| --- |
| **6.5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE TELE-ENSEÑANZA** |
| **Con carácter general, se utilizará Google Classroom bajo la estructura o paraguas G-Suite activada por el centro y que ofrece funcionalidades tan importantes como: la creación de correos corporativos @iesacci.org y almacenamiento en nube ilimitado para el profesorado y alumnado, trabajar con documentos compartidos para facilitar la coordinación docente y el trabajo cooperativo por parte del alumnado, enlace de grupo a Meet para la realización de las videoconferencias, facilitar el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado por parte de las familias ya que el sistema genera automáticamente informes semanales, ,... También se podrá utilizar la plataforma Moodle de la Junta de Andalucía por parte de todos los docentes y alumnado del centro. En cualquier caso, la clave está en el uso de un sistema compartido por parte de toda la comunidad educativa que sistematice el proceso de trabajo telemático o e-learning y evite la dispersión de sistemas o procesos que se produjo en el anterior confinamiento y que generó serios e importantes problemas de seguimiento o funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, durante los primeros días de clase se trabajará en todas las áreas, materias, y módulos en una unidad 0 que permita familiarizar al profesorado y alumnado con el trabajo telemático a través de Google Classroom que nos permita estar preparados ante un posible confinamiento parcial (grupo de convivencia) o global.** |

|  |
| --- |
| **7. EVALUACIÓN** |
| En este apartado se debe de contemplar la posibilidad de cualquier tipo de interrupción de clases presenciales y su influencia en el proceso de evaluación, partiendo de los acuerdos tomados en ETCP y Claustro en el curso 19-20. Para ello hay un apartado específico: 7.5.  Es en la evaluación donde se producen algunos de los cambios más significativos cuando hablamos de programación por competencias.  En primer lugar porque es entorno a los criterios de evaluación donde se fundamenta el diseño de la programación y, especialmente, de las **unidades didácticas integradas o unidades de desarrollo.** Son, por ejemplo, el eje sobre el que se toman las decisiones de tipo metodológico ya que será el trabajo diario en el aula y el entorno lo que facilite, o no, la adquisición o desarrollo de las competencias clave.  Los criterios de evaluación y la consiguiente **evaluación criterial** suponen un cambio fundamental ya que el profesorado debe centrar el proceso evaluativo en la valoración de si el alumnado ha alcanzado o no esas **habilidades, capacidades, destrezas, actitudes, competencias marcadas por los criterios de evaluación y concretadas o especificadas vía estándares de aprendizaje.** A diferencia de la tendencia habitual de evaluar en base a los contenidos.  Debemos **tomar importantes decisiones a nivel departamental**, especialmente en cuanto a la **ponderación de los criterios de evaluación y a la determinación o concreción de las técnicas e instrumentos-herramientas de evaluación** más adecuados para evaluar en base a las estrategias metodológicas que hemos propuesto en la presente programación didáctica.  Resulta, por tanto, fundamental que a nivel de centro educativo y departamento didáctico realicemos una profunda reflexión en torno a:   * Los **criterios de evaluación** y estándares de aprendizaje de cada una de las áreas y materias. Especialmente, en cuanto al **peso y relevancia que queremos otorgarles**. * Las diferentes **técnicas y herramientas e instrumentos de evaluación** a utilizar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para proceder a la valoración de lo aprendido. Tenemos que decidir cuáles son los más adecuados en base a las estrategias metodológicas puestas en práctica.   En base a lo indicado y de acuerdo con las normas que regulan el proceso evaluador, **el profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado en relación con el logro de las competencias**, teniendo en cuenta los criterios de evaluación. La pregunta que esta situación nos plantea es: ¿cómo se hace esa cuenta?, ¿cómo se logra evaluar las competencias a partir de los criterios de evaluación? La respuesta supone adoptar una metodología sencilla, pero eficiente. Esta respuesta se podría formular del modo siguiente.   1. En primer lugar, realizando un análisis detenido de cada una de las competencias para identificar los comportamientos que podrían llegar a expresar adecuadamente el nivel de dominio adquirido. 2. En segundo lugar, relacionando esos posibles comportamientos con los objetivos y criterios de evaluación definidos en cada una de las áreas curriculares. Esta decisión deberá adoptarse en el marco del proyecto educativo de centro y en cada departamento didáctico. 3. En tercer lugar, estableciendo la relación entre competencias y criterios de evaluación, fijando, si fuera necesario distintos niveles de dominio propios de cada uno de los ciclos y/o niveles. Esta relación permitiría crear distintos tipos de matrices de valoración o rúbricas. 4. Seleccionar y utilizar adecuadamente aquellos instrumentos de obtención de datos que puedan dar una mayor validez, fiabilidad y sensibilidad para la identificación de los aprendizajes adquiridos en la resolución de una determinada tarea.    1. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**   Los criterios de evaluación deben servir de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada área o materia. Estos criterios de evaluación se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas.  El conjunto de criterios de evaluación de un área o materia determinada dará lugar a su **perfil de área** o materia. Dado que los criterios de evaluación-estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, este perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través de esa área o materia.  Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial. El conjunto de criterios de evaluación de las diferentes áreas o materias que se relacionan con una misma competencia da lugar al perfil de esa competencia (**perfil de competencia**).   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **PERFIL COMPETENCIAL DE LA MATERIA FÍSICA y QUÍMICA 3º ESO** | | | | **COMPETENCIA** | **CONTRIBUCIONES** | **%** | | **CCL**  **Competencia en Comunicación Lingüística** | 31 | 19 | | **CMCT**  **Competencia Matemática y Competencia en Ciencias y Tecnología** | 57 | 35 | | **CD**  **Competencia digital** | 10 | 6 | | **CAA**  **Aprender a Aprender** | 35 | 22 | | **CSC**  **Competencias Sociales y Cívicas** | 21 | 13 | | **SIEP**  **Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor** | 6 | 4 | | **CEC**  **Conciencia y Expresiones Culturales** | 1 | 1 | | **TOTAL** | 161 | **100** |  * 1. **PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**   Para evaluar la adquisición de las competencias clave y la asimilación de los distintos contenidos se atenderá a los criterios de evaluación de la asignatura de …………………. marcados o establecidos por la Orden de 14 de julio de 2016 y ponderados por el departamento didáctico como se indica a continuación. Así mismo se indica que instrumento-os de evaluación serán los utilizados, como más convenientes, para la valoración o evaluación de cada criterio.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | CRITERIO DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN | INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN | | 1.1. Reconocer e identificar las características del método científico.(CMCT.) | 0,5  1 | Se evaluará a través de la observación diaria e indirectamente en otros criterios. | | 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.) | 2 | Prueba objetiva. | | 1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente.(CCL, CMCT, CAA,CSC.) | 5 | Trabajo | | 1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación (CCL, CSC.) | 0,5 | Indirectamente en otras actividades de evaluación | | 1.6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.(CCL, CMCT, CD,SIEP.) | 1 | Trabajo de investigación realizados en el curso en la evaluación de otros criterios. | | 2.6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. (CMCT, CAA) | 5 | Actividad de clase | | 2.7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.(CCL, CAA, CSC.) | 2 | Prueba objetiva | | 2.8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.(CCL, CMCT.) | 5 | Prueba objetiva | | C2.9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.(CCL, CMCT, CAA.) | 8 | Prueba objetiva | | 2.10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.(CCL, CMCT, CSC.) | 5 | Trabajo de investigación | | 2.11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.(CCL, CMCT, CAA.) | 10 | Prueba objetiva | | 3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.(CMCT.) | 5 | Prueba objetiva | | 3.3. 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.) | 7 | Prueba objetiva | | 3.4. 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.) | 8 | Prueba objetiva | | 3.5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.(CMCT, CAA.) | 3 | Actividad | | 3.6. 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.) | 1 | Trabajo de investigación | | 3.7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.(CCL, CAA, CSC.) | 1 | Trabajo de investigación | | 4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. (CMCT) | 4 | Prueba objetiva | | 4.5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. (CCL, CMCT, CAA.) | 3 | Prueba objetiva | | 4.6. 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) | 4 | Prueba objetiva | | 4.8. 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). | 2 | Prueba objetiva | | 4.9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. (CMCT, CAA, CSC.) | 2 | Trabajo | | 4.10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. (CMCT, CAA) | 1 | | 4.11. 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.) | 1 | | 4.12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. (CCL, CAA) | 3 | Prueba objetiva | | 5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía.(CCL, CAA, CSC) | 2 | Actividad del libro. | | 5.8. 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) | 2 | Prueba objetiva | | 5.9. 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  virtuales interactivas. (CD, CAA, SIEP) | 2 | Prueba objetiva | | 5.10. 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.(CAA, CSC.) | 2 | Actividades del libro | | 5.11. 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) | 2 | Actividades del libro |      |  |  |  | | --- | --- | --- | | **CRITERIO DE EVALUACIÓN** | **PONDERACIÓN\*** | **INSTRUMENTO/OS DE EVALUACIÓN** | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |   (\*) El módulo Séneca de evaluación por competencias permite realizar una ponderación uniforme entre los diversos criterios o una ponderación específica para cada criterio otorgando mayor peso a aquellos considerados más relevantes o importantes en la valoración de su adquisición.   * 1. **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**   Al igual que planteábamos con las estrategias metodológicas, a la hora de decidir qué técnicas e instrumentos de evaluación utilizar, lo ideal es que la respuesta surja de la reflexión sobre qué queremos evaluar o vamos a evaluar (criterios de evaluación-estándares) para seleccionar entre la **amplia variedad de posibilidades** cuál o cuáles son las más adecuadas. Por tanto, al igual que ocurre con la metodología, lo lógico es que utilicemos **técnicas e instrumentos variados** desde el convencimiento de que **resulta inútil o incompleto el uso de un solo instrumento universal** para la evaluación. Podemos, al contrario, aprovechar una amplia variedad de instrumentos que nos permitan evaluar en base a los diferentes ambientes de aprendizaje; tipo de asignatura, centro educativo, alumnado, familias, entorno,...  Debemos tener esta idea en consideración a la hora de valorar a continuación el uso de la rúbrica como un instrumento especialmente adecuado para la valoración de los aprendizajes competenciales pero, no único o infalible.  Las CCCC se desarrollan mediante la realización de tareas y las tareas se evalúan más adecuadamente mediante rúbricas.  Una rúbrica es una matriz específica de criterios de evaluación-estándares que permite reconocer y valorar los aprendizajes asociados a la realización de una determinada tarea o unidad didáctica. La **elaboración de una rúbrica**, culmina el proceso de elaboración de la UDI, de esta forma se establece una valoración final de los aprendizajes adquiridos por cada alumno-a en relación con los previstos en el diseño inicial. En ambos casos los objetivos didácticos o criterios de evaluación-estándares son el referente obligado. Junto a la rúbrica, que identifica y valora los aprendizajes, será necesario disponer de una **amplia variedad de instrumentos** para la obtención de datos que permita reconocer los aprendizajes allí donde aparezcan. Entre ellos podemos destacar:   * Prueba escrita * Prueba oral * Solución de problemas. El propio **producto final**, como respuesta al problema o situación planteada, puede ser el principal instrumento de evaluación de la UDI. * **Cuaderno** de clase. * Monografías * **Exposición oral** ( Emaze, PPT, Prezzi,… de la presentación) * **Registros de observación** * **Trabajo de laboratorio y simulaciones.** * **Registros de asistencia.** (Se pueden vincular claramente con un número importante de criterios de evaluación-estándares de aprendizaje donde la participación activa y directa se convierte en uno de los requisitos lógicos o básicos para la adquisición de la competencia-as vinculadas) * ……   1. **PROGRAMAS DE RECUPERACIÓN DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS.**   Serán elaborados por el profesorado de la materia correspondiente tras analizar los resultados obtenidos en la evaluación inicial y la observación individualizada del alumnado; en el caso de su pertinencia deberán ser aprobados por este Departamento.   * 1. **PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE PENDIENTES.**   El alumnado que promocione sin haber superado todas las áreas o materias seguirá un programa de refuerzo destinado a la recuperación de los aprendizajes no adquiridos y deberá superar la evaluación correspondiente a dicho programa.  Los programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos son para todo el curso académico y tienen una estructura trimestral. En el mismo se concretan las fechas y plazos para su desarrollo. Incluyen:   * Un conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento. Estas actividades consistirán en la realización de un cuadernillo trimestral con actividades propuestas por el profesor y una prueba objetiva sobre las actividades de cada cuadernillo que se realizará el mismo día en que debe entregarse el cuadernillo. El alumnado de educación secundaria obligatoria que no obtenga evaluación positiva en el programa de recuperación a la finalización del curso podrá presentarse a la prueba extraordinaria de la materia correspondiente * Asesoramiento y atención personalizada al alumnado. * Las estrategias y criterios de evaluación.   *Tanto el alumnado como su familia serán debidamente informados sobre el programa (por escrito y firma, recibí).*  **SEGUIMIENTO DE REPETIDORES**  En cumplimiento de la Orden de 25 de julio de 2008 por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado en Andalucía, se propone un plan personalizado para el alumnado repetidor con la materia suspensa. El objetivo es la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior y la mejora de su rendimiento. El contenido de este Plan se presenta a la familia con objeto de conseguir su compromiso y mejorar la implementación del mismo.  Este seguimiento y registro personalizado del rendimiento del alumno se llevará a cabo por cada profesor según un modelo estándar. |

|  |
| --- |
| 7.5- EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PARA ENSEÑANZA TELEMÁTICA |
| Igual que se hizo el año anterior, a la hora de evaluar es diferente si es presencial o telemática, la enseñanza.  Pues aquí ponemos estos cambios de criterios en caso de hacer uso de lo telemático.   |  | | --- | | Ante el nuevo proceso de enseñanza es necesario modificar los criterios de calificación reflejados en nuestra programación, para que se adecúen a los procedimientos y herramientas utilizados en este momento y también para que tengan en cuenta la realidad actual.  De esa forma, debemos tener en cuenta las desigualdades sociales entre el alumnado y la posibilidad que muchas familias no dispongan de varios dispositivos (tablet, móvil, ordenador ...) para poder hacer uso de ellos cada día y a cualquier hora. Por ello, habría que ser flexible ante los plazos de entrega de actividades, trabajos y tareas en general y también sería compresible que no puedan conectarse al 100% de las sesiones online.  De esta forma consideraremos, la máxima nota para aquellos que se han conectado al 70 o 80 % de las sesiones online concertadas.  En cualquier caso habrá que tener en cuenta la brecha digital y social.  - No se podrá suspender por no hacer los exámenes por falta de medios técnicos si el alumnado cumple en los otros criterios de calificación dentro de sus posibilidades.  - Es función de cada Profesor o Profesora constatar el grado de medios TIC ́s del que dispone su alumnado.  - Es, pues, necesario reducir el número de “exámenes tradicionales”.  - PRUEBAS OBJETIVAS (exámenes escritos u orales, entrevistas, tareas... ).  - TRABAJO GRUPAL: ayudaría a potenciar el uso de diversas aplicaciones y programas informáticos, el contacto y relación entre el alumnado, su expresión oral y su socialización en un ambiente de trabajo.  - TRABAJO INDIVIDUAL: entrega de tareas y desarrollo de las mismas.  - GRADO DE IMPLICACIÓN, INTERÉS Y MOTIVACIÓN ANTE EL PROPIO APRENDIZAJE: participación activa en las sesiones online, si interactúa o no, si sigue el ritmo, autonomía personal, comunicación entre docente-alumno/a....  - PARTICIPACIÓN EN FOROS: encaminado a la resolución de dudas y a la participación activa del alumnado en su interacción con el Profesorado. |  |  |  | | --- | --- | | **HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN** | **% CRITERIO DE CALIFICACIÓN** | | **Pruebas objetivas (exámenes orales o**  **escritos, tareas...).** | **30** | | **Trabajo individual (de cualquier tipo,**  **que propone el profesorado y que es**  **entregado por el alumnado de manera**  **individual, en cualquier formato).** | **40** | | **Trabajos grupales** | **10** | | **Grado de implicación, interés y**  **motivación del alumnado ante su**  **propio aprendizaje.** | **15** | | **Participación en foros.** | **5** | |

|  |
| --- |
| **8. TEMAS TRANSVERSALES** |
| Las enseñanzas transversales son motivos fundamentales en la elaboración de la programación. Todas ellas se tienen en cuenta en los contenidos, en la metodología y en la evaluación. En nuestra propuesta educativa pretendemos fomentar actitudes positivas en el alumnado de carácter:  - No sexista  - Respetuosas con el medio ambiente y con la salud individual y colectiva, con especial referencia a la educación sexual y a la educación vial.  - Responsables ante el consumo y el uso de los bienes que la sociedad actual nos ofrece, incluidas las nuevas tecnologías.  - Favorecedoras de posturas democráticas, por la paz, la tolerancia, la solidaridad y de todos los valores cívicos constructivos.  Con mayor detalle se recogen todos los temas tratados en la tabla adjunta, y en las correspondientes programaciones se desarrollarán de forma específica cada tema en concreto:   |  |  | | --- | --- | | Denominación recogida en el Decreto | Otras denominaciones | | El fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática. | **Educación moral y cívica**  **Educación para la paz y no violencia** | | El conocimiento y el respeto a los valores recogidos en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía. | | La adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva y la capacitación para decidir entre las opciones que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social, para el propio alumno o alumna y para los demás. | **Educación para la salud** | | La educación vial. | **Educación vial** | | La educación para el consumo. | **Educación para el consumidor y usuario** | | La educación para la salud laboral. | **Educación para la prevención de riesgos profesionales** | | El respeto al medio ambiente. | **Educación medioambiental o para el desarrollo sostenible** | | La utilización responsable del tiempo y libre y del ocio. | **Educación del ocio y tiempo libre** | | La relación con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal. | **Cultura andaluza** | | La formación para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. | **Las tecnologías de la información y la comunicación** |  |  |  | | --- | --- | | La igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres. | **Coeducación** | |

|  |
| --- |
| **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** |
| La respuesta educativa para atender a la diversidad comprende todas aquellas actuaciones que hacen posible que el alumnado con necesidades educativas especiales accedan y permanezcan en el sistema educativo en igualdad de oportunidades, favoreciendo el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y garantizando así el derecho a la educación que les asiste.  En este sentido, el desarrollo de la actividad docente del profesorado, de acuerdo con las programaciones didácticas, incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado.  También entendemos que la atención a la diversidad muy difícil reflejarla en la programación pues depende en gran medida del número de alumnos con dificultades que haya en cada grupo y de la naturaleza de dichas dificultades por lo que su tratamiento será distinto en cada grupo y en cada alumno. Creemos que la flexibilidad es la mejor arma para atender a la diversidad oponiéndonos a una adaptación de la programación “encorsetada”, no variable y flexible.  En nuestro caso se tomarán las siguientes medidas:  - La adecuación de las programaciones didácticas a las necesidades del alumnado.  - La utilización de metodologías basadas en el trabajo cooperativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales, aprendizaje por proyectos y otras que promuevan el principio de inclusión, dentro de lo posible.  - La realización de acciones personalizadas de seguimiento y acción tutorial, así como aquellas de ámbito grupal que favorezcan la participación del alumnado en un entorno seguro y acogedor.  - Actividades de refuerzo educativo con objeto de mejorar las competencias clave del alumnado.  - Actividades de profundización de contenidos y estrategias específicas de enseñanza-aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar al máximo su capacidad y motivación. |

1. **DESARROLLO DE UNIDADES DIDÁCTICAS.**

**ESTRUCTURA UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA**

**(ÁREA:……………………………….)**

**UNIDAD DIDÁCTICA**:  **EL MÉTODO CIENTÍFICO**

* **JUSTIFICACIÓN:**En esta unidad se introduce el método científico con varios ejemplos de leyes científicas. Es importante, a fin e que el alumno lo aprenda, que sepa aplicarlo a alguna observación sencilla de la vida cotidiana.
* **NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES:** 10

**CONCRECIÓN CURRICULAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS/ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **CCCC** |
| * 1. Reconocer e identificar las características del método científico. | * + 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.   + 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas. | CMCT |
| * 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. | * + 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. | CCL, CSC |
| * 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. | * + 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. | CMCT |
| * 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. | * + 4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.   + 4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. | CCL, CMCT CAA  CSC |
| * 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. | * + 5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.   + 5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en Internet y otros medios digitales. | CCL  CSC |
| 6Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. | * + 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.   + 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo. | CCL CMCT CD  SIEP |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **CONTENIDOS:** | | |
| [1. ¿De qué etapas consta el método científico?](javascript:void(0))  [2. ¿Qué información proporcionan las tablas y las gráficas?](javascript:void(0))  [3. ¿Qué es una magnitud? Las magnitudes y sus unidades](javascript:void(0))  [4. ¿Cómo trabajar en el laboratorio de Física y Química?](javascript:void(0))  [5. ¿Cuál es la estructura de un informe científico?](javascript:void(0))  [6. ¿Qué impacto ha tenido la investigación científica en la industria y en el desarrollo social?](javascript:void(0)) | | |

**TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA/DESARROLLO DE LA UNIDAD**

**TAREA/AS:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES/EJERCICIOS:** | | | | |
| TAREA UDI 0: TAREA SOBRE APLICACIÓN DEL MÉTODO CIENTÍFICO.  En esta unidad, como tarea práctica, vamos a elegir entre dos opciones :  a) Grabar un vídeo en el que comprobamos y explicamos experimentalmente la influencia de la temperatura en la disolución de azúcar en agua . Debemos indicar cada uno de los pasos o etapas de los que consta el método científico y anotad y dibujar la gráfica correspondiente a esos datos obtenidos.  b) Al finalizar la actividad 3 de la unidad 1, elegiremos uno de los descubrimientos y realizaremos una investigación más profunda sobre ese tema , realizando una exposición oral en clase y apoyados sobre una presentación PowerPoint o similar . La tarea se enviará a través de classroom antes del viernes 9 octubre , y en la clase de ese viernes se realizarán las exposiciones orales .  - Actividades extraídas del libro de texto sobre cómo aplicar el método científico, representación de gráficas, ecuación de la recta, magnitudes y unidades, notación científica y cifras significativas.  - Fichas de ejercicios sobre cambios de unidades con factores de conversión. | | | | |
| **METODOLOGÍA:** | | | | |
| **TEMPORIZACIÓN** | **CONTENIDOS CONCEPTUALES** | **RECURSOS** | **ESCENARIOS** | **AT.DIV** |
| 16 sept- 25 octubre | La Medida  Sistema Internacional de Unidades  Transformación de Unidades  Instrumentos de medida | Libro de texto 3º eso . Editorial Oxford  Material de actividades y ejercicios elaborado por la profesora.  Blinklearning, con acceso al libro digital y diferentes recursos.  Classroom. | Aula  Virtual | - Se realiza seguimiento de alumnado repetidor y de materias pendientes.  -- Se entrega ficha sobre cambios de unidades a través de classroom, a modo de refuerzo. |

**VALORACIÓN DE LO APRENDIDO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIO/OS DE EVALUACIÓN** | * 1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT. * 2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC. * 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT. * 4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC. * 5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC. * 6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP. | | | |
| **INSTRUMENTO/OS**  **DE EVALUACIÓN** | Pruebas objetivas  Cuaderno de clase  Exposición oral  Trabajo monográfico | | | |
| **NIVELES DE ADQUISICIÓN** | | | | |
| **NIVEL 1** | | **NIVEL 2** | **NIVEL 3** | **NIVEL 4** |
|  | |  |  |  |

**REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Corrección de resultados** | Resultados incorrectos y mal planteados los problemas | Algunos resultados correctos y otros incorrectos | Los resultados son casi todos correctos con algún error puntual, pero bien planteados | Todos los resultados son totalmente correctos |
| **Justificación** | La resolución no incluye explicaciones | La resolución de algunos problemas incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado | La resolución de casi todos los problemas incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado | La resolución incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado |
| **Datos** | Los datos no están correctamente identificados | Los datos están correctamente identificados | En todos los casos los datos están correctamente identificados y casi siempre determinado su valor | En todos los casos los datos están correctamente identificados y determinado su valor |
| **Aplicación del método** | El método no se ha utilizado correctamente en casi ningún problema | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con algunos pasos en algunos los problemas | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con casi todos sus pasos en casi todos los problemas | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con todos sus pasos en todos los problemas |

**PARTICIPACIÓN EN FOROS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Nivel de participación** | No participa en el foro | Participa en el foro con 1 intervención | Participa en el foro con 2 intervenciones | Participa en el foro con al menos 3 intervenciones |
| **Importancia del tema y nuevas ideas** | Realiza la intervención sin interés, no muestra la importancia del tema y no aporta ideas | Realiza la intervención con poco interés muestra la importancia del tema y no aporta ideas | La intervención muestra la importancia del tema, aporta nuevas ideas y pero no las justifica | La intervención muestra la importancia del tema, aporta nuevas ideas y las justifica |
| **Calidad de las intervenciones** | Las intervenciones no son claras, concisas ni respetuosas | Las intervenciones son poco claras, concisas y respetuosas | Las intervenciones son claras, concisas y respetuosas | Las intervenciones son muy claras, concisas y respetuosas |

**PRUEBA ESCRITA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Presentación de la información.** | Nunca o casi nunca presenta de manera organizada los contenidos. | Presenta de manera medianamente organizada los contenidos. | Casi siempre presenta de manera organizada los contenidos. | Siempre presenta de manera organizada los contenidos.. |
| **Estructura lógica de la formulción de la respuesta.** | Nunca o casi nunca se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes. | Medianamente se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes | Casi siempre se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes. | Siempre se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes |
| **Integración de los contenidos con la resolución de los problemas/cuestiones planteadas.**  **(doble ponderación)** | Casi nunca aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Integra moderadamente los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Casi siempre aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Siempre aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados. |
| **Análisis de las respuestas enunciadas**  **(para los problemas planteados)** | Enuncia una respuesta numérica incorrecta/ilógica | Enuncia una respuesta numérica correcta pero no indica unidades o estas son erróneas | Enuncia una respuesta numérica correcta, indica unidades y éstas son correctas | Enuncia una respuesta numérica correcta con unidades correctas y responde a la pregunta/as planteada/as |
| **Dominio de los contenidos y utilización de un lenguaje técnico adecuado**  **(doble ponderación)** | Nunca o casi nunca expresa un dominio del contenido y nunca o casi nunca utiliza un lenguaje técnico en sus respuestas | Domina el contenido y utiliza moderadamente un lenguaje técnico todo el tiempo en sus respuestas  (69%-50%) | La mayoría del tiempo domina el contenido de las preguntas y utiliza un lenguaje técnico en sus respuestas  (89%-70%) | Domina el contenido de las preguntas planteadas y utiliza un lenguaje técnico todo el tiempo en sus respuestas  (100%-90%) |
| **Utilización del tiempo disponible** | Se organiza mal el tiempo y presenta con retraso loas contenidos trabajados | Se organiza moderadamente bien el tiempo y presenta los contenidos trabajados en el límite del tiempo. | Se organiza bien el tiempo y presenta los contenidos trabajados antes del límita del tiempo. | Se organiza muy bien el tiempo y presenta los contenidos dentro del límite del tiempo habiéndolos revisado previamente. |

**TRABAJO EN GRUPO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Compromiso** | Faltó en más de una ocasión y no aportó el material asignado | No asistió justificadamente y mandó el trabajo y material asignado | Asistió con algún retraso y con el trabajo y material asignado | Asistió puntualmente y con el trabajo y material asignado) |
| **Responsabilidad** | Hizo nada o muy poco | Hacía lo mínimo e indispensable | Distraía un poco el trabajo de los demás antes de realizar el suyo | Realizaba su parte diligentemente |
| **Contribución** | No hizo su parte o muy poco | Copió y pegó información de las fuentes obtenidas | Llevó a cabo la investigación asignada de manera adecuada | Aportó información valiosa al trabajo asignado |
| **Colaboración** | Hizo su parte solo | Le costaba escuchar y discutía constantemente | No compartía alguna información importante peo aceptaba sugerencias | Compartía y aceptaba puntos de vista, ideas y sugerencias |

**TRABAJO EN EL LABORATORIO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Pregunta/**  **propósito** | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia no se identifica ni comprende | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica parcialmente y comprendida con ayuda | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica y comprende con ayuda | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica de forma clara y comprendida |
| **Trabajo en el laboratorio** | No trabaja y realiza otras actividades no relacionadas con la práctica | Trabaja desordenadamente, forma sucia y sin cuidado, comprometiendo los resultados | Trabaja de acuerdo con la organización práctica deforma eficiente, pero de forma sucia y sin cuidado, no comprometiendo los resultados | Trabaja de acuerdo con la organización práctica deforma eficiente, limpia y usando el material adecuado |
| **Procedimientos** | Los procedimientos no están listados con pasos | Los procedimientos están listados, pero no enumerados y en un orden difícil de seguir | Los procedimientos están listados, pero no enumerados | Los procedimientos están listados con pasos claros y enumerados en un orden lógico |
| **Hipótesis experimental** | No se propuso hipótesis | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados ha sido expuesta de forma difusa | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados está basada en el conocimiento general y las observaciones | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados es clara y razonable, basada en lo estudiado |
| **Resultados** | Los resultados son incorrectos y están desordenados | Algunos resultados obtenidos son correctos pero están desordenados | Alguno de los resultados obtenidos son correctos y están expuestos de forma ordenada | Todos los resultados obtenidos son correctos y están expuestos de forma ordenada |
| **Conclusiones** | No hay conclusión en el informe | Incluye lo aprendido en el experimento | Incluye los descubrimientos que apoyan la hipótesis | Incluye los descubrimientos que apoyan la hipótesis y se expone clara y razonadamente |

**ESTRUCTURA UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA**

**(ÁREA:……………………………….)**

**UNIDAD DIDÁCTICA**:  **EL ÁTOMO**

* **JUSTIFICACIÓN:**En esta unidad hemos seguido el desarrollo histórico, en primer lugar se determinó la naturaleza eléctrica dela materia, se llegó al concepto de materia cargada y carga eléctrica. Todo esto para descubrir las experiencias queponían de manifiesto la existencia del electrón.Continuamos con una breve cronología de los distintos modelos propuestos porlos científicos sobre laconstitución de la materia, resaltando que el avance de la ciencia es posible tanto gracias a la mejora de las técnicasinstrumentales (distintos hechos empíricos no explicados por el modelo anterior) como de su posterior nterpretación.Estudiamos el concepto de isótopo y el de ión.
* **NÚMERO APROXIMADO DE SESIONES:** 7

**CONCRECIÓN CURRICULAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **OBJETIVOS DIDÁCTICOS/ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE** | **CCCC** |
| * 6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. | * + 6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.   + 6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.   + 6.3. Relaciona la notación*XAZ* con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. | CMCT, CAA. |
| * 7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. | * + 7.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.   72. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo. | CCL, CAA, CSC. |
| * 8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. | * + 8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.   + 8.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.   8.3 Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares. | CCL, CMCT |
| * 9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.. | * + 9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.   + 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares. | CCL, CMCT, CAA |
| * 10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. | * + 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.   + 10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. | CCL, CMCT, CSC. |
| * 11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. | * + 11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. | CCL, CMCT, CAA. |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **CONTENIDOS:** | | |
| [1. ¿De qué está hecha la materia? Los átomos](javascript:void(0))  [2. ¿Cuáles son las cargas negativas y positivas? El electrón y el protón](javascript:void(0))  [3. ¿Cómo están situados el protón y el electrón en el átomo? Los primeros modelos atómicos 4. ¿Cómo se identifican los átomos? El número atómico y el número másico](javascript:void(0))  [5. El modelo atómico de Bohr (1913)](javascript:void(0))  [6. ¿Cómo se forman los iones? ¿Cuál es su configuración electrónica?](javascript:void(0))  [7. ¿Pueden los átomos de un mismo elemento tener diferente número másico? Los isótopos 8. ¿Cómo se ordenan los elementos en la tabla periódica?](javascript:void(0)) | | |

**TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA/DESARROLLO DE LA UNIDAD**

**TAREA/AS:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES/EJERCICIOS:** | | | | |
| - Actividades extraídas del libro de texto sobre cálculo del número de protones, neutrones y electrones. Esquemas y mapas conceptuales sobre la historia del modelo atómico-molecular. | | | | |
| **METODOLOGÍA:** | | | | |
| **TEMPORIZACIÓN** | **CONTENIDOS CONCEPTUALES** | **RECURSOS** | **ESCENARIOS** | **AT.DIV** |
| 26 octubre- 15 noviembre | El átomo es divisible: electrones, protones y neutrones.  Estructura del átomo nuclear.  Los iones.Número atómico y número másico | Libro de texto 3º eso . Editorial Oxford  Material de actividades y ejercicios elaborado por la profesora.  Blinklearning, con acceso al libro digital y diferentes recursos.  Classroom. | Aula  Virtual | - Se realiza seguimiento de alumnado repetidor y de materias pendientes.  Se entrega ficha sobre cálculo de protones , electrones y neutrones a través de Classroom a modo de refuerzo. |

**VALORACIÓN DE LO APRENDIDO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIO/OS DE EVALUACIÓN** | |  | | --- | | * 6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. | | * 7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. | | * 8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. | | * 9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.. | | * 10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. | | * 11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. | | | | |
| **INSTRUMENTO/OS**  **DE EVALUACIÓN** | Pruebas objetivas  Cuaderno de clase  Exposición oral  Trabajo monográfico | | | |
| **NIVELES DE ADQUISICIÓN** | | | | |
| **NIVEL 1** | | **NIVEL 2** | **NIVEL 3** | **NIVEL 4** |
|  | |  |  |  |

**REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Corrección de resultados** | Resultados incorrectos y mal planteados los problemas | Algunos resultados correctos y otros incorrectos | Los resultados son casi todos correctos con algún error puntual, pero bien planteados | Todos los resultados son totalmente correctos |
| **Justificación** | La resolución no incluye explicaciones | La resolución de algunos problemas incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado | La resolución de casi todos los problemas incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado | La resolución incluye explicaciones para facilitar la lectura y el seguimiento del planteamiento realizado |
| **Datos** | Los datos no están correctamente identificados | Los datos están correctamente identificados | En todos los casos los datos están correctamente identificados y casi siempre determinado su valor | En todos los casos los datos están correctamente identificados y determinado su valor |
| **Aplicación del método** | El método no se ha utilizado correctamente en casi ningún problema | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con algunos pasos en algunos los problemas | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con casi todos sus pasos en casi todos los problemas | El método se ha utilizado correcta y ordenadamente con todos sus pasos en todos los problemas |

**PARTICIPACIÓN EN FOROS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Nivel de participación** | No participa en el foro | Participa en el foro con 1 intervención | Participa en el foro con 2 intervenciones | Participa en el foro con al menos 3 intervenciones |
| **Importancia del tema y nuevas ideas** | Realiza la intervención sin interés, no muestra la importancia del tema y no aporta ideas | Realiza la intervención con poco interés muestra la importancia del tema y no aporta ideas | La intervención muestra la importancia del tema, aporta nuevas ideas y pero no las justifica | La intervención muestra la importancia del tema, aporta nuevas ideas y las justifica |
| **Calidad de las intervenciones** | Las intervenciones no son claras, concisas ni respetuosas | Las intervenciones son poco claras, concisas y respetuosas | Las intervenciones son claras, concisas y respetuosas | Las intervenciones son muy claras, concisas y respetuosas |

**PRUEBA ESCRITA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Presentación de la información.** | Nunca o casi nunca presenta de manera organizada los contenidos. | Presenta de manera medianamente organizada los contenidos. | Casi siempre presenta de manera organizada los contenidos. | Siempre presenta de manera organizada los contenidos.. |
| **Estructura lógica de la formulción de la respuesta.** | Nunca o casi nunca se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes. | Medianamente se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes | Casi siempre se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes. | Siempre se evidencia una secuencia lógica y ordenada entre cada una de las partes |
| **Integración de los contenidos con la resolución de los problemas/cuestiones planteadas.**  **(doble ponderación)** | Casi nunca aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Integra moderadamente los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Casi siempre aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados | Siempre aplica o integra los contenidos trabajados en la resolución/res- puesta de los problemas/ cuestiones planteados. |
| **Análisis de las respuestas enunciadas**  **(para los problemas planteados)** | Enuncia una respuesta numérica incorrecta/ilógica | Enuncia una respuesta numérica correcta pero no indica unidades o estas son erróneas | Enuncia una respuesta numérica correcta, indica unidades y éstas son correctas | Enuncia una respuesta numérica correcta con unidades correctas y responde a la pregunta/as planteada/as |
| **Dominio de los contenidos y utilización de un lenguaje técnico adecuado**  **(doble ponderación)** | Nunca o casi nunca expresa un dominio del contenido y nunca o casi nunca utiliza un lenguaje técnico en sus respuestas | Domina el contenido y utiliza moderadamente un lenguaje técnico todo el tiempo en sus respuestas  (69%-50%) | La mayoría del tiempo domina el contenido de las preguntas y utiliza un lenguaje técnico en sus respuestas  (89%-70%) | Domina el contenido de las preguntas planteadas y utiliza un lenguaje técnico todo el tiempo en sus respuestas  (100%-90%) |
| **Utilización del tiempo disponible** | Se organiza mal el tiempo y presenta con retraso loas contenidos trabajados | Se organiza moderadamente bien el tiempo y presenta los contenidos trabajados en el límite del tiempo. | Se organiza bien el tiempo y presenta los contenidos trabajados antes del límita del tiempo. | Se organiza muy bien el tiempo y presenta los contenidos dentro del límite del tiempo habiéndolos revisado previamente. |

**TRABAJO EN GRUPO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Compromiso** | Faltó en más de una ocasión y no aportó el material asignado | No asistió justificadamente y mandó el trabajo y material asignado | Asistió con algún retraso y con el trabajo y material asignado | Asistió puntualmente y con el trabajo y material asignado) |
| **Responsabilidad** | Hizo nada o muy poco | Hacía lo mínimo e indispensable | Distraía un poco el trabajo de los demás antes de realizar el suyo | Realizaba su parte diligentemente |
| **Contribución** | No hizo su parte o muy poco | Copió y pegó información de las fuentes obtenidas | Llevó a cabo la investigación asignada de manera adecuada | Aportó información valiosa al trabajo asignado |
| **Colaboración** | Hizo su parte solo | Le costaba escuchar y discutía constantemente | No compartía alguna información importante peo aceptaba sugerencias | Compartía y aceptaba puntos de vista, ideas y sugerencias |

**TRABAJO EN EL LABORATORIO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **JUSTO**  **1** | **ACEPTABLE**  **2** | **BUEN NIVEL**  **3** | **EXCELENTE**  **4** |
| **Pregunta/**  **propósito** | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia no se identifica ni comprende | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica parcialmente y comprendida con ayuda | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica y comprende con ayuda | La pregunta que debe ser contestada durante la experiencia se identifica de forma clara y comprendida |
| **Trabajo en el laboratorio** | No trabaja y realiza otras actividades no relacionadas con la práctica | Trabaja desordenadamente, forma sucia y sin cuidado, comprometiendo los resultados | Trabaja de acuerdo con la organización práctica deforma eficiente, pero de forma sucia y sin cuidado, no comprometiendo los resultados | Trabaja de acuerdo con la organización práctica deforma eficiente, limpia y usando el material adecuado |
| **Procedimientos** | Los procedimientos no están listados con pasos | Los procedimientos están listados, pero no enumerados y en un orden difícil de seguir | Los procedimientos están listados, pero no enumerados | Los procedimientos están listados con pasos claros y enumerados en un orden lógico |
| **Hipótesis experimental** | No se propuso hipótesis | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados ha sido expuesta de forma difusa | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados está basada en el conocimiento general y las observaciones | La relación postulada entre las variables y los resultados anticipados es clara y razonable, basada en lo estudiado |
| **Resultados** | Los resultados son incorrectos y están desordenados | Algunos resultados obtenidos son correctos pero están desordenados | Alguno de los resultados obtenidos son correctos y están expuestos de forma ordenada | Todos los resultados obtenidos son correctos y están expuestos de forma ordenada |
| **Conclusiones** | No hay conclusión en el informe | Incluye lo aprendido en el experimento | Incluye los descubrimientos que apoyan la hipótesis | Incluye los descubrimientos que apoyan la hipótesis y se expone clara y razonadamente |