

**PROGRAMACIÓN
DE
FÍSICA Y QUÍMICA
3º ESO**

**IES HUELIN
CURSO 2021-22**

ÍNDICE

	PÁG.
1. CONTEXTUALIZACIÓN	3
2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO	4
3. JUSTIFICACIÓN LEGAL	4
4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA	5
6. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA	7
5. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA Y QUÍMICA EN LA ESO	7
7. ELEMENTOS TRANSVERSALES	8
8. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	8
9. RECOMENDACIONES DE METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	9
10. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	12
11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	15
12. PLAN DE LECTURA Y EXPRESIÓN ESCRITA	19
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	21
14. UNIDADES DIDÁCTICAS (OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA, BLOQUES DE CONTENIDO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS BÁSICAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES): SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN	21
15. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	37
16. MATERIALES Y RECURSOS	42
17. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN	42
18. APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	42
19. ANEXO I: DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE	42

1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes establecerán en su proyecto educativo los criterios generales para la elaboración de las programaciones didácticas de cada una de las materias y, en su caso, ámbitos que componen la etapa, los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, así como los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «a tales efectos, y en el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, y de conformidad con lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, los centros docentes desarrollarán y complementarán, en su caso, el currículo en su proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.5 de la Orden de 15 de enero de 2021, « el profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos para cada curso que tengan asignados, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica».

El Instituto de Enseñanza Secundaria “Huelin” cuenta con alrededor de 800 alumnos y alumnas de edades comprendidas entre los 12 y 20 años matriculados en los distintos ciclos de ESO y Bachillerato. También es un centro bilingüe en inglés.

Una de las peculiaridades de este IES es que hay alrededor de un 15% de alumnado extranjero, de diversas nacionalidades.

El barrio de Huelin incluye zonas de viviendas de clase media-baja, así como bloques de más reciente construcción y que reflejan un mayor poder adquisitivo en la zona más cercana a la playa. El interés de las familias para que sus hijos acaben la escolaridad es alto.

2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

Las materias asignadas al departamento y los grupos a los que atiende el profesorado del departamento de Física y Química son:

- D. José Andrés Garrocho García (Tutor de 2º Bachillerato A): 2º ESO D (Física y Química), 3º ESO C (Física y Química), 1º Bachillerato A (Física y Química), 1º Bachillerato B (Física y Química) y 2º Bachillerato A (Física).
- D.ª M.ª Fabiola Gómez Alavert (Jefa de Departamento): 2º ESO E (Física y Química), 3º ESO A (Física y Química), 3º ESO B (Física y Química), 3º ESO D (Física y Química) y 4º ESO A (Física y Química).
- D. José Antonio González García (Tutor de 4º ESO B): 2º ESO A (Física y Química bilingüe), 2º ESO B (Física y Química bilingüe), 2º ESO C (Física y Química bilingüe), 4º ESO B (Física y Química) y 2º Bachillerato A-B (Química).

Además, se cuenta con el refuerzo de un profesor para desdoblar 2º ESO E (D. Vicente Fernández Pineda).

Las reuniones de departamento están fijadas los lunes a las 17:30 h.

3. JUSTIFICACIÓN LEGAL

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) 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.
- b) 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.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

h) 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.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) 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.

k) 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.

l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- 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.

5. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA

El estudio de la Física y Química se hace indispensable en la sociedad actual puesto que la ciencia y la tecnología forman parte de nuestra actividad cotidiana.

El alumnado de segundo y tercer curso deberá afianzar y ampliar los conocimientos que sobre las Ciencias de la Naturaleza ha adquirido en la etapa previa de Educación Primaria. Dado que en este ciclo la Física y Química puede tener carácter terminal, es decir, puede ser la última vez que se curse, el objetivo prioritario ha de ser contribuir a la cimentación de una cultura científica básica junto con la Biología y Geología. Otorgar a la materia un enfoque fundamentalmente fenomenológico, presentando los contenidos como la explicación lógica de sucesos conocidos por el alumnado, de manera que le sea útil y cercano todo aquello que aprenda, permitirá que despierte su interés y motivación.

En cuarto curso, la Física y Química tiene un carácter esencialmente formal y está enfocada a dotar al alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina, que sirvan de base para cursos posteriores.

6. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA Y QUÍMICA EN LA ESO

La enseñanza de la Física y Química en esta etapa contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

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.

7. ELEMENTOS TRANSVERSALES

Finalmente, 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.

8. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística (CCL) se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) están en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos y elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.

Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital (CD) se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.

A la competencia de aprender a aprender (CAA) la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirán realizar procesos de autoaprendizaje.

La contribución de la Física y Química a las competencias sociales y cívicas (CSC) está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.

El desarrollo del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa, a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC).

9. RECOMENDACIONES DE METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 15 de enero de 2021, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento.

En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo 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.

3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.

4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.

8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.

9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

12. Se fomentará la protección y defensa del medioambiente, como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.»

Los métodos didácticos en Educación Secundaria Obligatoria han de tener en cuenta los conocimientos adquiridos por el alumnado en cursos anteriores que, junto con su experiencia sobre el entorno más próximo, permitan al alumnado alcanzar los objetivos que se proponen. La metodología debe ser activa y variada; ello implica organizar actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.

El trabajo en grupos cooperativos, grupos estructurados de forma equilibrada, en los que esté presente la diversidad del aula y en los que se fomente la colaboración del alumnado es de gran importancia para la adquisición de las competencias clave. La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales permite desarrollar la comunicación lingüística, tanto en el grupo de trabajo a la hora de seleccionar y poner en común el trabajo individual, como también en el momento de exponer el resultado de la investigación al grupo-clase. Por otra parte, se favorece el respeto por las ideas de los miembros del grupo, ya que lo importante es la colaboración para conseguir entre todos el mejor resultado. También la valoración que realiza el alumnado, tanto de su trabajo individual como del llevado a cabo por los demás miembros del grupo, conlleva una implicación mayor en su proceso de enseñanza-aprendizaje y le permite aprender de las estrategias utilizadas por los compañeros y compañeras.

La realización de actividades teóricas, tanto individuales como en grupo, que pueden versar sobre sustancias de especial interés por sus aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas, instrumentos ópticos, hidrocarburos o la basura espacial, permite que el alumnado aprenda a buscar información adecuada a su nivel, lo que posibilita desarrollar su espíritu crítico. De igual manera la defensa de proyectos experimentales, utilizando materiales de uso cotidiano para investigar, por ejemplo, sobre las propiedades de la materia, las leyes de la dinámica o el comportamiento de los fluidos, favorece el sentido de la iniciativa.

Además de estas pequeñas investigaciones, el trabajo en el laboratorio se hace indispensable en una ciencia experimental, donde el alumnado maneje material específico, aprenda la terminología adecuada y respete las normas de seguridad. Ello supone una preparación tanto para Bachillerato como para estudios de Formación Profesional.

La búsqueda de información sobre personas relevantes del mundo de la ciencia, o sobre acontecimientos históricos donde la ciencia ha tenido un papel determinante, contribuye a mejorar la cultura científica.

Por otra parte, la realización de ejercicios y problemas de complejidad creciente, con unas pautas iniciales, ayuda a abordar situaciones nuevas.

El uso de las TIC como recurso didáctico y herramienta de aprendizaje es indispensable en el estudio de la Física y Química, porque además de cómo se usan en cualquier otra materia, hay aplicaciones específicas que permiten realizar experiencias prácticas o simulaciones que tienen muchas posibilidades didácticas.

Por último, una especial importancia adquiere la visita a museos de ciencia, parques tecnológicos o actividades que anualmente se desarrollan en diferentes lugares del territorio andaluz, ya que este tipo de salidas motiva al alumnado a aprender más sobre esta materia y sobre las ciencias en general.

10. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo».

Así mismo y de acuerdo con el artículo 14 de la Orden de 14 de julio de 2016, «los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables». Además, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15 de la Orden de 14 de julio de 2016, «el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado».

Los instrumentos de evaluación utilizados serán principalmente los siguientes:

- ✓ Pruebas escritas y orales.
- ✓ Actividades propuestas.
- ✓ Resolución de problemas.

- ✓ Cuaderno de trabajo.
- ✓ Trabajos de investigación individual o grupal utilizando las TIC, y con exposición en clase.
- ✓ Rúbricas.
- ✓ Lista de control (cuaderno del profesor/a donde registramos conductas y acciones del alumnado: participa/no participa; presente/ausente, etc.).

Los criterios de corrección a tener en cuenta son:

- ✓ Es obligatorio la limpieza, claridad y orden en la presentación de las actividades, ejercicios y problemas de los trabajos y pruebas escritas. Dibujos limpios y bien elaborados cuando la actividad los requiera.
- ✓ Se bajará de la nota de las pruebas escritas 0,1 puntos por falta de ortografía (incluidas las tildes) hasta un máximo de 1 punto. Se considerarán dos faltas de ortografía el escribir dos veces mal la misma palabra.
- ✓ En los ejercicios donde se pida comentar los pasos que se va haciendo mientras se va realizando el cálculo se bajara un 50% el valor del apartado.
- ✓ Se penalizará con un 50% del valor del apartado cuando en la resolución de un problema no se expresen las unidades en el Sistema Internacional (por ejemplo, expresar la longitud en centímetros y no en metros).
- ✓ No se aceptarán cálculos hechos con “reglas de tres” se deberá utilizar obligatoriamente los factores de conversión.
- ✓ Serán motivo también de penalizaciones el no escribir correctamente el símbolo de la magnitud o unidad. Se bajará 0,2 puntos por símbolo incorrecto.
- ✓ La falta de asistencia a las pruebas escritas implica la justificación acreditada en un plazo no superior a una semana. Para poder realizarlo, según se ha acordado por el profesorado perteneciente al Departamento, quedará a criterio del/la docente que imparte la materia la elección del día y hora para la realización del mismo. Pudiéndose realizar con la siguiente que se realice en la asignatura, siempre que la falta sea justificada. Si no está suficientemente justificada no se realizará.
- ✓ En los ejercicios en los que se pida expresamente una deducción razonada, la mera aplicación de una fórmula no será suficiente para obtener una valoración completa de los mismos.
- ✓ Los/las alumnos/as pueden utilizar calculadora que no sea programable, gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente razonados indicando los pasos más relevantes del procedimiento utilizado.

- ✓ Los errores en las operaciones aritméticas elementales serán penalizados y de igual manera se penalizará la redacción incorrecta (se bajará hasta un 25% de la nota del apartado) y se puntuará con cero puntos si resulta ilegible.
- ✓ En las cuestiones, ejercicios y/o problemas quedará a criterio del profesorado el dar las sustancias químicas de forma nombrada o formulada.
- ✓ En las pruebas escritas de formulación y nomenclatura de sustancias inorgánicas y orgánicas se penalizará con un acierto cuando el alumno/a cometa un error grave (se sumarán los compuestos acertados y se restarán los errores graves), entendiéndose como tal el escribir el compuesto con la estructura desordenada, equivocarse de símbolo químico en la formulación, atribuirle a un elemento un estado de oxidación que no tiene, nombrar de forma incorrecta y sin aplicar los criterios de nomenclatura y excepciones.
- ✓ Aquellas pruebas escritas, trabajos, cuadernos, pruebas, o actividades en general, que aparezcan sin nombre serán penalizados con un 20% de la nota total.
- ✓ Aquellas pruebas escritas, trabajos, pruebas, o actividades en general, que se realicen con lápiz serán penalizados con un 20% de la nota total.
- ✓ Es obligatorio redactar con claridad y corrección ortográfica y gramatical (se bajará hasta un 25% del apartado si no es así).
- ✓ La obtención de resultados absurdos (incoherencia de las soluciones con lo propuesto en los problemas) será penalizada con un 50% de la nota del apartado. En caso de que si además del resultado absurdo el procedimiento de cálculo es incorrecto, el apartado puntuará con un cero.
- ✓ Los trabajos entregados fuera del plazo especificado serán puntuados con un cero.
- ✓ Si durante la realización de una prueba escrita o de cualquier otra actividad, el profesorado advierte la presencia de un móvil, la prueba escrita o la actividad será calificada directamente con un cero, además del parte de disciplina pertinente (el alumnado ya está advertido de la obligatoriedad de no utilizar estos dispositivos).
- ✓ En la realización de una actividad o prueba escrita serán puntuados con un cero aquellos ejercicios que el alumnado realice dos o más veces sin especificar (o tachar) cuál o cuáles de ellos no se debe o deben.

La evaluación será criterial y continua. Los criterios de evaluación están ponderados de forma que la suma resulta el 100% de la calificación de la materia.

La nota de cada una de las evaluaciones será la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados hasta ese momento.

Si en la evaluación de cualquier trimestre se obtiene una calificación por debajo de cinco, se le propondrán actividades y/o pruebas de recuperación sobre aquellos contenidos no adquiridos, con objeto de que el/la alumno/a supere los criterios de evaluación asociados a los mismos.

La nota de la evaluación ordinaria será la media ponderada de todos los criterios de evaluación trabajados durante el curso. En caso de obtener una calificación por debajo de cinco, se llevará a cabo el siguiente procedimiento:

- El/la docente elaborará un informe sobre los criterios de evaluación no superados y la propuesta de actividades de recuperación.
- El/la alumno/a realizará una prueba extraordinaria sobre los criterios de evaluación no superados.

La nota de la evaluación extraordinaria será la media ponderada de todos los criterios de evaluación incluyendo los superados en la evaluación ordinaria y las calificaciones obtenidas en la extraordinaria con los criterios de evaluación no superados. Asimismo en la evaluación extraordinaria se utilizarán todos los instrumentos necesarios para poder evaluar los criterios de evaluación no superados.

No solo se debe evaluar al alumnado, sino también nuestra actividad docente. Esta evaluación, tendrá también un carácter continuo y formativo e incluirá referencias a aspectos tales como:

- ¿Resultan motivadoras y atractivas las actividades?
- ¿Que conceptos y ejercicios han resultado más difíciles?
- ¿Es transportable lo aprendido a situaciones de la vida real? ¿Ayudan estos conocimientos a entender mejor el mundo que nos rodea?
- ¿Ha sido efectiva la organización del aula?
- ¿Es adecuado el aprovechamiento de los recursos del centro?
- ¿Cómo ha sido la relación entre profesor/a y alumnos/as? ¿Y entre profesores?
- ¿Hay problemas de convivencia entre el alumnado?

Para ello, se realizan debates, entrevistas con los/as alumnos/as, etc., que nos va aportando información y nos ayuda a ir adaptando de forma continua también el proceso de enseñanza.

11. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los Programas de atención a la diversidad se encuentran regulados en la Orden de 15 de Enero de 2021 referida a la Educación Secundaria Obligatoria en el capítulo dedicado a la Atención a la Diversidad en su Sección 3ª y en las aclaraciones de 3 de mayo de 2021.

Se establecerán los siguientes programas de atención a la diversidad: programas de refuerzo del aprendizaje y programas de profundización.

PROGRAMAS DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

a) Alumnado que no haya promocionado de curso. El plan de trabajo para los alumnos repetidores, siendo una de las causas de la no promoción la obtención de una calificación negativa en Física y Química, tiene como objeto principal realizar un seguimiento individual del alumnado para poder detectar y solventar las posibles deficiencias en su aprendizaje. Se valorarán aspectos como:

- Revisión periódica de los apuntes que toma en clase.
- Revisión periódica del cuaderno de clase (ejercicios, resúmenes, esquemas...).
- Realización y entrega de actividades de refuerzo.
- Revisión constante de su trabajo en clase.
- Control de faltas de asistencia.
- Apreciación de interés hacia la asignatura.
- Lectura en clase y actividades de comprensión.

Además, se mantendrá informados de forma constante a los padres de los alumnos mediante los informes solicitados por el tutor.

El seguimiento de este programa quedará registrado en el documento anexo I.

b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ámbitos del curso anterior. El plan de recuperación de las materias pendientes lo llevará a cabo el profesor que les imparte clase de Física y Química durante el presente curso académico. La Jefa de Departamento se encargará de las recuperaciones de aquellos alumnos a los que imparte clase, así como de aquellos otros que no cursen este curso académico ninguna materia de Física y Química, pero la tienen pendiente de años anteriores. A comienzos del curso se le entregará al alumnado un documento informativo sobre el programa de recuperación de Física y Química pendiente de cursos anteriores. Los profesores atenderán las dudas de sus correspondientes alumnos en dichas materias, previo aviso y con antelación.

El seguimiento de este programa quedará registrado en el documento anexo I.

Los procedimientos para la recuperación de la materia de Física y Química seguirán las siguientes pautas:

1. El alumnado que no haya superado la asignatura de Física y Química del curso o cursos anteriores deberá presentarse a los exámenes de las unidades que se detallan en las siguientes tablas en la fecha prevista, constando de un examen por cada trimestre.
2. Para superar la asignatura de Física y Química el alumnado pendiente deberá sacar como mínimo 5 puntos en cada una de las recuperaciones de cada una de las tres evaluaciones.
3. Al final de curso habrá una nueva oportunidad para aquellos/as alumnos/as que tengan alguna/as evaluación/es de contenidos no superados.

El programa detallado por cursos y trimestres con los respectivos contenidos a recuperar quedará de la siguiente forma. Si bien cada profesor/a podrá introducir las modificaciones que considere necesarias para adecuar la recuperación a las necesidades y situaciones particulares de sus alumnos/as o grupos. O utilizar cualquier otra herramienta que le permita valorar si el/la alumno/a ha alcanzado el nivel suficiente de aprendizaje para considerar superada la materia suspensa de años anteriores.

FECHAS, LUGARES Y CONTENIDOS PARA LA RECUPERACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA PENDIENTE DE 2º DE ESO:

EVALUACIÓN	UNIDADES A RECUPERAR	HORA, FECHA Y LUGAR DEL EXÁMEN DE FÍSICA Y QUÍMICA 2º DE ESO
PRIMERA EVALUACIÓN	Unidad 1: La materia y la medida. Unidad 2: Estados de la materia.	<u>MATERIA CON CONTINUIDAD:</u> A CONFIRMAR POR EL PROFESOR QUE LE IMPARTE CLASE DURANTE EL PRESENTE CURSO. <u>MATERIA SIN CONTINUIDAD:</u> LA JEFA DE DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA. MARTES 30 DE NOVIEMBRE DE 2021 DE 12:00 A 13:00 HORAS EN EL AULA P-03.
SEGUNDA EVALUACIÓN	Unidad 3: Diversidad de la materia. Unidad 4: Átomos. Unidad 5: Cambios en la materia.	<u>MATERIA CON CONTINUIDAD:</u> A CONFIRMAR POR EL PROFESOR QUE LE IMPARTE CLASE DURANTE EL

		<p>PRESENTE CURSO.</p> <p><u>MATERIA SIN CONTINUIDAD:</u> LA JEFA DE DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA. MARTES 8 DE FEBRERO DE 2022 DE 12:00 A 13:00 HORAS EN EL AULA P-03.</p>
<p>TERCERA EVALUACIÓN</p>	<p>Unidad 6: El movimiento y las fuerzas.</p> <p>Unidad 7: Energía.</p>	<p><u>MATERIA CON CONTINUIDAD:</u> A CONFIRMAR POR EL PROFESOR QUE LE IMPARTE CLASE DURANTE EL PRESENTE CURSO.</p> <p><u>MATERIA SIN CONTINUIDAD:</u> LA JEFA DE DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA. MARTES 19 DE ABRIL DE 2022 DE 12:00 A 13:00 HORAS EN EL AULA P-03.</p>
<p>EVALUACIÓN FINAL</p>	<p>Evaluaciones suspensas o no realizadas en su momento.</p>	<p><u>MATERIA CON CONTINUIDAD:</u> A CONFIRMAR POR EL PROFESOR QUE LE IMPARTE CLASE DURANTE EL PRESENTE CURSO.</p> <p><u>MATERIA SIN CONTINUIDAD:</u> LA JEFA DE DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA. MARTES 17 DE MAYO DE 2022 DE 12:00 A 13:00 HORAS EN EL AULA P-03.</p>

El alumnado puede acceder a los apuntes en la plataforma Google Classroom. Ahí encontrará las unidades en formato pdf de las que deberá examinarse para recuperar la materia de Física y Química de 2º ESO. Dichas unidades pueden descargarse o imprimirse. El código de la clase será facilitado por el/la profesor/a que le imparte clase durante el presente curso académico (materia con continuidad) o la Jefa de Departamento de Física y Química (materia sin continuidad). El/la alumno/a

ha de usar la cuenta de correo electrónico con el dominio @ieshuelin.com para acceder a Google Classroom. No está permitido que el/la alumno/a acceda con otra cuenta de correo.

Los/as alumnos/as serán evaluados de acuerdo con los objetivos, contenidos, criterios de evaluación, competencias clave y estándares de evaluación del curso académico 2020-21 correspondientes a 2º de ESO de Física y Química y que pueden consultar en la Programación elaborada por el Departamento de Física y Química para el curso académico 2020-2021 en el IES Huelin.

c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión:

- Alumnado con dificultades que no presente NEAE. El seguimiento de este programa quedará registrado en el documento anexo I.
- Alumnado con NEAE que requiera de evaluación psicopedagógica previa. Los PRA dirigidos a alumnado con NEAE suponen modificaciones en la organización, temporalización y presentación de los contenidos, en los aspectos metodológicos, así como en los procedimientos e instrumentos de evaluación. Se cumplimentan en Séneca.

El profesorado que lleve a cabo los programas de refuerzo del aprendizaje, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

PROGRAMAS DE PROFUNDIZACIÓN

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado.

12. PLAN DE LECTURA Y EXPRESIÓN ESCRITA

La lectura y la expresión escrita son herramientas esenciales para el desarrollo de las competencias clave.

Para ajustarnos a la normativa vigente en cuanto a desarrollo de la competencia lingüística en los centros educativos públicos de Andalucía, se acuerda que el alumnado leerá el libro de texto en la clase, en voz alta, desarrollando la lectura comprensiva diariamente el tiempo que se considere oportuno y trabajando la entonación.

Así mismo, cuando se proponga al alumnado la elaboración de trabajos monográficos, murales, esquemas, etc., estos serán expuestos en clase oralmente a los compañeros o entregados por escrito al profesorado para su corrección y evaluación. Estos trabajos podrían llegar a ser interdisciplinarios y realizarse junto con otros departamentos.

Al final de cada unidad se le propondrán al alumnado comentarios escritos sobre lecturas breves seleccionados de libros o artículos relacionados con la Física y Química, muchas de ellas recogidas en los propios libros de texto. Se procurará, además, el uso de diferentes textos, tanto de carácter periodístico, divulgativo como científico, adecuados a la edad del alumnado.

Se estudiará la posibilidad de entregar una selección de libros de divulgación científica adaptados al público juvenil a la Biblioteca del centro, para su adquisición y posterior recomendación al alumnado.

Con todo ello pretendemos abordar los siguientes objetivos:

- Desarrollar en el alumnado las competencias, habilidades y estrategias que les permitan convertirse en lectores capaces de comprender, interpretar y manejar distintos soportes y textos.
- Mejorar el desarrollo del hábito lector y potenciar la mejora de la competencia lectora desde la Física y Química.
- Convertir la lectura en una estrategia metodológica para la mejora del aprendizaje y considerar la biblioteca escolar como recurso imprescindible para el desarrollo de las estrategias de trabajo.
- Llevar a cabo a lo largo de todo el curso intervenciones de comprensión lectora y desarrollo del hábito lector.

De manera general y para todos los documentos escritos que elabore el alumnado, se seguirán los siguientes consejos:

- La utilización de bolígrafos azul o negro en los escritos y de manera estricta en controles y escritos que se deban presentar al profesorado.
- Que se respeten los márgenes de escritura.
- Que no tengan tachaduras.
- Si hubiese un sitio concreto para responder, que las respuestas se ajusten a ese espacio
- Que se utilicen correctamente las mayúsculas y minúsculas.
- Que tengan todas las letras la altura correcta tanto por encima como por debajo del reglón
- Que el texto escrito presenten unos renglones horizontales.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se colaborará con otros Departamentos para la realización de las mismas, además nos ponemos a disposición del Centro para colaborar en la realización de las que se propongan relativas a la celebración de determinados días (de la Constitución, de Andalucía, etc.).

A lo largo del curso académico se valorará la posibilidad de realizar una visita al Centro Principia de Málaga para el grupo de 3º ESO C en función de la disponibilidad de tiempo, profesores y la participación de los/as alumnos/as.

14. UNIDADES DIDÁCTICAS (OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA, BLOQUES DE CONTENIDO, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS BÁSICAS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES): SECUENCIACIÓN Y TEMPORIZACIÓN

UNIDAD 1. LA CIENCIA Y SU MEDIDA.

Temporalización (1ª evaluación): octubre.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

- a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) 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.

c) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 1. La actividad científica

El método científico: sus etapas.

Medida de magnitudes. Sistema Internacional de

Unidades. Notación científica.

Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

El trabajo en el laboratorio.

Proyecto de investigación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

1.1. Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.

1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.

1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.

1.4. Reconocer los materiales, 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.

1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.

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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

1.1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.

1.1.2. 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.

1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

1.4.2. 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.

1.5.1. 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.

1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.

1.6.1. 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.

1.6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

UNIDAD 2. EL ÁTOMO.

Temporalización (1ª evaluación): noviembre.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

- a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) 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.
- c) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 2. La materia

Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

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.

2.7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

2.6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.

2.6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.

2.6.3. Relaciona la notación XAZ con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

2.7.1. 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.

UNIDAD 3. ELEMENTOS Y COMPUESTOS.

Temporalización (1ª evaluación): diciembre.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

c) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 2. La materia

Uniones entre átomos: moléculas y cristales.

Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

2.8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.

2.9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.

2.10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.

2.11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

2.8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

2.8.2. 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.

2.9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.

2.9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.

2.10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

2.10.2. 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.

2.11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

UNIDAD 4. LA REACCIÓN QUÍMICA.

Temporalización (2ª evaluación): enero.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

b) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 3. Los cambios

La reacción química.

Cálculos estequiométricos sencillos.

Ley de conservación de la masa.

La química en la sociedad y el medio ambiente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

- 3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.
- 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.
- 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.
- 3.5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.
- 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.
- 3.7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

- 3.2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.
- 3.3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.
- 3.4.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.
- 3.5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones.
- 3.5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.
- 3.6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.
- 3.6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.

3.7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

3.7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

3.7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.

UNIDAD 5. FUERZAS Y MOVIMIENTO.

Temporalización (2ª evaluación): febrero.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

c) 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.

e) 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.

f) 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.

CONTENIDOS

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

Las fuerzas. Efectos de las fuerzas.

Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.

4.5. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

4.1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

4.1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.

4.1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

4.1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.

4.5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.

UNIDAD 6. FUERZAS Y MOVIMIENTOS EN EL UNIVERSO.

Temporalización (3ª evaluación): marzo.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

c) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

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.

4.12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

4.6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.

4.6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

4.6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.

4.12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.

UNIDAD 7. FUERZAS ELÉCTRICAS Y MAGNÉTICAS.

Temporalización (3ª evaluación): abril.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

c) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

k) 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.

CONTENIDOS

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas

Principales fuerzas de la naturaleza: eléctrica y magnética.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

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.

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.

4.10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.

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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

4.8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.

4.8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.

4.9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

4.10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

4.10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.

4.11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.

4.11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.

UNIDAD 8. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA.

Temporalización (3ª evaluación): mayo.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 5. Energía

Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.

Dispositivos electrónicos de uso frecuente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

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.

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.

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. CCL, CMCT, CAA, CSC.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

5.8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

5.8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

5.8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.

5.9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

5.9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.

5.9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

5.9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.

5.10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

5.10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

5.10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.

5.10.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.

UNIDAD 9. LAS CENTRALES ELÉCTRICAS.

Temporalización (3ª evaluación): junio.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

a) 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 como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) 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.

e) 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.

f) 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.

g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

CONTENIDOS

Bloque 5. Energía

Aspectos industriales de la energía.

Uso racional de la energía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ASOCIADAS

5.7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.

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.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

5.7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

5.11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

15. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

FÍSICA Y QUÍMICA – 3º ESO

BLOQUES DE CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN	UD	UD	UD	UD	UD	UD	UD	UD	UD	UD
		%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Bloque 1. La actividad científica. (16 %) El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación.	1.* Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.	1	X									
	2.* Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.	1	X									
	3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.	9	X									
	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.	3	X									
	5.* Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC.	1	X									
	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	X									

<p>Bloque 2. La materia. (36 %)</p> <p>Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos.</p> <p>El Sistema Periódico de los elementos.</p> <p>Uniones entre átomos: moléculas y cristales.</p> <p>Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</p> <p>Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</p>	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.	9		X							
	7.* Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. CCL, CAA, CSC.	3		X							
	8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. CCL, CMCT.	6			X						
	9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.	6			X						
	10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. CCL, CMCT, CSC.	6			X						
	11. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA.	6			X						
<p>Bloque 3. Los cambios. (16 %)</p> <p>La reacción química.</p> <p>Cálculos estequiométricos sencillos.</p> <p>Ley de conservación de la masa.</p> <p>La química en la sociedad y el</p>	2.* Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.	1				X					
	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.	3				X					
	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.	9				X					

medio ambiente.	5.* Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.	1				X					
	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				X					
	7.* Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.	1				X					
Bloque 4. El movimiento y las fuerzas. (27 %)	1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.	7					X				
Las fuerzas. Efectos de las fuerzas.	5.* Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.	1					X				
Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica.	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.	8						X			
Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética	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.	7							X		
	9.* Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.	1							X		
	10.* Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.	1							X		

	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							X		
	12.* Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. CCL, CAA.	1						X			
Bloque 5. Energía. (5 %)	7.* Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.	1									X
Electricidad y circuitos eléctricos.	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.	1								X	
Ley de Ohm.	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.	1								X	
Dispositivos electrónicos de uso frecuente.	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. CCL, CMCT, CAA, CSC.	1								X	
Aspectos industriales de la energía.	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.	1									X
Uso racional de la energía.											
		100	16	12	24	16	8	9	10	3	2

16. MATERIALES Y RECURSOS

Los recursos didácticos que emplearemos en el aula van más allá del libro de texto, la tiza, la pizarra y el cuaderno; alcanzan también a la biblioteca, los libros de consulta, los materiales audiovisuales, informáticos y otros recursos de enorme utilidad.

Los materiales y recursos didácticos que utilizaremos en el desarrollo de las clases son:

1. *Recursos TIC.*

2. *Material de laboratorio.*

3. *Biblioteca escolar.*

4. *Recursos clásicos:* Libretas, bolígrafos, lapiceros, etc.

5. *Libro de texto:* El libro de texto empleado durante el curso 2021-2022 es:

- 3º de ESO: FÍSICA Y QUÍMICA, Editorial Santillana.



17. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

Al finalizar cada periodo de evaluación se realizará el seguimiento del desarrollo de la programación, con el fin de adoptar las medidas que se crean oportunas para que el alumnado consiga los objetivos y las competencias que se propusieron a comienzos de curso.

18. APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La aprobación de esta Programación para el curso 2021-2022 se llevó a cabo en la reunión de Departamento de Física y Química celebrada el día 25 de octubre de 2021 a las 17:30 horas y está recogida en el acta nº 292.

19. ANEXO I: DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE

	PROGRAMA DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE		
	ESTE DOCUMENTO TIENE LA INFORMACIÓN PERSONALIZADA SOBRE LOS ASPECTOS QUE DEBE TRABAJAR EL ALUMNO/A QUE REPITE CURSO, MATERIA PENDIENTE O PRESENTA DIFICULTADES PARA SUPERAR LA MATERIA		
Alumno/a		.Curso y grupo	

Materia a recuperar		Profesor/a de la materia y contacto	
WEB del instituto	https://ieshuelin.com/huelinwp/	Contacto del instituto	Teléfono 951 298494 29011539.edu@juntadeandalucia.es

1	DATOS PERSONALES DEL ALUMNO/A		
Nombre:		Curso:	Grupo:
Periodo al que se refiere este PRA:			
Materia:		Profesor/a de la materia:	

2	MOTIVO POR EL QUE SE ELABORA EL PROGRAMA DE REFUERZO
	Alumnado que se encuentra repitiendo
	Alumnado con la materia pendiente
	Alumnado que presenta dificultad en la materia

3	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
DATOS SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		VALORACIÓN		
		S	AV	N
1. Asiste regularmente a clase.				
2. Ha realizado las tareas de clase.				
3. Ha entregado las tareas, deberes, libretas, proyectos, etc... en tiempo y forma.				
4. Ha seguido medidas de atención a la diversidad no significativas y ha				

respondido a las expectativas.			
5. Se ha presentado a las pruebas de evaluación.			
6. Ha seguido, en su caso, el plan de trabajo propuesto para recuperar los contenidos de las evaluaciones pendientes.			
7. Su comportamiento en el centro y en las aulas ha sido el adecuado según nuestras Normas de Convivencia, Organización y Funcionamiento.			

Valoración: S = Siempre. AV=A veces. N=Nunca

4. MEDIDAS GENERALES A ADOPTAR CON ESTE PROGRAMA DE REFUERZO EN LA PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA

4.1 MEDIDAS ORGANIZATIVAS Y METODOLÓGICAS

- ☐ Uso de una metodología activa que haga necesaria la participación del alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ☐ Sentarlo cerca del profesor/a y en las primeras filas.
- ☐ Darle las instrucciones claras, cortas y sencillamente formuladas para realizar sus tareas
- ☐ Explicaciones individualizadas por parte del profesor/a de área o el profesor/a de apoyo ordinario.
- ☐ Supervisar su trabajo más frecuentemente.
- ☐ Comprobar que corrige o corregirle las actividades de la pizarra.
- ☐ Reducir/seleccionar actividades para hacer en clase/casa: cortas y parceladas.
- ☐ Actividades con menor nivel de dificultad, del mismo texto que el grupo ordinario.
- ☐ Actividades con menor nivel de dificultad y de distinto texto al del grupo ordinario.
- ☐ Anticipar material: esquemas, conceptos claves, gráficos, apuntes simplificados...de lo que se va a dar en clase. Evitar textos largos.
- ☐ Trabajar los contenidos con esquemas.
- ☐ Realización de tareas de autocorrección.
- ☐ Comprobar que copia en la agenda la tarea y fecha de los exámenes.
- ☐ Establecer un tiempo determinado en el que hacer la tarea de clase.
- ☐ Proporcionarle mayor tiempo para la realización de las tareas.
- ☐ Realización de actividades de trabajo cooperativo o pequeños proyectos que impliquen la realización conjunta de tareas por parte de los alumnos.
- ☐ Otra: _____

4.2 PROCESAMIENTO E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

4.2.1 ADAPTACIONES DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN

- ☐ Pruebas escritas cortas y frecuentes
- ☐ Combinar pruebas orales y escritas

- ☐ Pruebas tipo test: señalar opción correcta, V/F, unir con flechas...
- ☐ Pruebas escritas con menor número de preguntas
- ☐ Pruebas escritas con igual nº de preguntas, pero de desarrollo más corto.
- ☐ Pruebas escritas con igual o menor nº de preguntas con tiempo añadido.
- ☐ Preguntas de las pruebas escritas, de respuestas breves
- ☐ Material de ayuda para hacer la prueba
- ☐ Pruebas realizadas con ordenador, tablet...
- ☐ Dividir la prueba de uno o varios temas en partes
- ☐ Proyectos adaptados

4.2.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los que se recogen en la programación didáctica

4.2.3 CONSIDERACIONES PARA PRUEBAS ESCRITAS

- Darle a conocer las fechas de las pruebas, al menos, con una semana de antelación.
- Procurar evitar que tenga más de una prueba al día.
- Indicarle qué es lo más importante que debe estudiar: Reducirle la materia de las pruebas, señalándole los contenidos mínimos.
- En las pruebas escritas asegurarse que ha comprendido el enunciado de todas las preguntas

5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Curriculares	
Otros Materiales	

6.	CONTENIDOS QUE SE TRABAJAN POR EVALUACIÓN		
EV.	UNIDADES DE TRABAJO	Criterios de evaluación	Unidad Superada (SI o NO)

7.RESULTADO DE LA EVALUACIÓN TRIMESTRAL DEL PROGRAMA DE REFUERZO Y PROPUESTAS DE MEJORA

Criterios superados:

Criterios no superados:

PROPUESTAS DE MEJORA:

- ☐ Incrementar el tiempo de estudio y trabajo en casa.
- ☐ Prestar más atención a las explicaciones de clase.
- ☐ Tomar las notas de clase en el cuaderno.
- ☐ Hacer las actividades diariamente.
- ☐ Seguimiento tareas de clase con compromiso educativo.
- ☐ Seguimiento del comportamiento en clase con compromiso de convivencia

8. VALORACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA

- ☐ Ha progresado plenamente: superó las dificultades y ha adquirido el desarrollo adecuado

- ☐ Ha progresado suficientemente: superó las dificultades, pero sigue estando por debajo del nivel de la clase y continuará con el programa.
- ☐ Necesita mejorar y deben tomarse las medidas propuestas
- ☐ No ha progresado y se deben tomar otras medidas:
 - ☐ PMAR
 - ☐ FPB
 - ☐ Curso de acceso a los ciclos
 - ☐ Prueba de acceso a los ciclos formativos
 - ☐ Prueba para obtener el Título de GESO
 - ☐ Otros

El/La Profesor/a: _____