

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

IES Juan D'Opazo

2023/24

Educación Secundaria Obligatoria Bachillerato Ciclos Formativos Departamento de Física y Química

ÍNDICE

NTRODUCCIÓN Y MARCO LEGA	L	5
EPARTAMENTO DE FÍSICA Y QU	JÍMICA	6
º E.S.O FÍSICA Y QUÍMICA		7
1. INTRODUCCIÓN		
2. ORIENTACIONES METOD	DOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	
2.1. ORGANIZACIÓN TE	EMPORAL	
2.2. AGRUPAMIENTO [DE ALUMNOS	
2.3. ORGANIZACIÓN D	EL ESPACIO	
2.4. MATERIALES CURF	RICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	
2.5. ACTIVIDADES Y ES	TRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
2.6. MEDIDAS DE INCL	USIÓN EDUCATIVA	
3. EVALUACIÓN		
3.1. ESTRATEGIAS E IN	STRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
3.2. CRITERIOS DE CAL	IFICACIÓN	
4. ACTIVIDADES COMPLEN	1ENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
5. EVALUACIÓN DE LA PRÁ	ÁCTICA DOCENTE	
	Α	
	DOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	
	EMPORAL	
	DE ALUMNOS	
	EL ESPACIO	
	RICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	
	TRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
2.6. MEDIDAS DE INCL	USIÓN EDUCATIVA	
2 EVALUACIÓN		

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	39
4º E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA	<u>1</u>
1. INTRODUCCIÓN	42
2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	44
2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL	46
2.2. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS	46
2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	48
2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	49
2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	50
2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	51
3. EVALUACIÓN	52
3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	54
5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
1º BACHILLERATO. FÍSICA Y QUÍMICA	3
1. INTRODUCCIÓN	59
2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	61
2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL	63
2.2. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS	63
2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	65
2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	
2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	67
2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	68
3. EVALUACIÓN	
3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	
5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	

2º BACHILLERATO. FÍSICA	
1. INTRODUCCIÓN	
2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS	
2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL	
2.2. AGRUPAMIENTO DE ALUMNOS	
2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO	
2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	8
2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	
3. EVALUACIÓN	
3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	
3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	
5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	
3. EVALUACION DE LA FINACTICA DOCENTE	
	92
2º BACHILLERATO. QUÍMICA	
2º BACHILLERATO. QUÍMICA 1. INTRODUCCIÓN	
2º BACHILLERATO. QUÍMICA	
2º BACHILLERATO. QUÍMICA 1. INTRODUCCIÓN	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2º BACHILLERATO. QUÍMICA 1. INTRODUCCIÓN	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL

La presente Programación se ha elaborado para la especialidad de Física y Química, en el IES Juan D´Opazo de Daimiel (Ciudad Real), durante el curso 2023/24. Los aspectos que no aparecen en dicha Programación se reflejan en el Cuaderno de Evaluación de Educamos.

La elaboración de la Programación Didáctica se regirá por los aspectos legales correspondientes al Ministerio de Educación y Ciencia, y más concretamente a la Comunidad Autónoma de Castilla la Mancha, teniendo en cuenta que la nueva ley LOMLOE ya se encuentra implantada en todos los cursos de Educación Secundaria:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- **Decreto 82/2022**, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- **Orden 186/2022**, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
 - Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
 - Decreto 83/2022, de 12 de julio, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
- **Orden 187/2022**, de 27 de septiembre, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se regula la evaluación en Bachillerato en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.
 - Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
 - Decreto 85/20218, de 20 de noviembre, por el que se regula la inclusión educativa del alumnado en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

Las asignaturas relacionadas con el área de Física y Química, y que se imparten en el Centro, son las siguientes:

PRIMER CICLO ESO

- Física y Química de 2º ESO: 4 grupos

SEGUNDO CICLO ESO:

- Física y Química de 3º ESO: 4 grupos.
- Física y Química de 4º ESO: 2 grupos.

BACHILLERATO:

- Física y Química 1º Bachillerato: 2 grupos.
- Química 2º Bachillerato: 1 grupo
- Física 2º Bachillerato: 1 grupo.

Para impartir dichas materias, el Departamento consta de tres profesores durante el curso 2023-24 (reuniones los jueves de 12:40 a 13:35):

- José Luis Espinosa, Jefe de Departamento:
 - Química 2º Bachillerato (1 grupo)
 - Física y Química 1º Bachillerato (2 grupos)
 - Física y Química 4º ESO (1 grupo)
- Física y Química 3 º ESO (1 grupo)

- Javier Díez:

- Física 2º Bachillerato (1 grupo)
- Física y Química 4º ESO (1 grupo)
- Física y Química 3º ESO (2 grupos, uno de ellos bilingüe)
- Física y Química 2º ESO (1 grupo, bilingüe)

- Hugo Moreno:

- Física y Química 3º ESO (1 grupo)
- Física y Química 2º ESO (2 grupos)

2º E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA

1. INTRODUCCIÓN

La materia de Física y Química se imparte en los dos ciclos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria como continuidad a los aprendizajes relacionados con las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, la materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El currículo de la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas justifican el resto de los elementos del currículo de la materia y contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La evaluación de las competencias específicas se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación, que están enfocados en el desempeño de los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia» y «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes básicos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque, denominado «Las destrezas científicas básicas», se establece además la relación de las ciencias experimentales con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal y que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide aquí en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia como forma de ponerlo en valor y fomentar nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

El bloque de «La materia» engloba los saberes básicos sobre la constitución interna de las sustancias, lo que incluye la descripción de la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia como base para profundizar en

estos contenidos en cursos posteriores.

Con el bloque: «La energía» el alumnado profundiza en los conocimientos, destrezas y actitudes que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los aspectos básicos acerca de las formas de energía. Se incluyen, además, saberes relacionados con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

«La interacción» contiene los saberes acerca de los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque denominado: «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

Todos los elementos curriculares están relacionados entre sí, formando un todo que dota al currículo de esta materia de un sentido integrado y holístico. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las situaciones de aprendizaje que

se planteen para la materia deben partir de un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias y de la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores y proporcionar, a su vez, una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los saberes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química, y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
	Actividades de reflexión personal.
<u>Trabajo individual</u>	Actividades de control y evaluación.
	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento.
_ ~ ,	Ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
Pequeño grupo (apoyo)	Trabajos específicos.
	Respuestas puntuales a diferencias en:
	Nivel de conocimientos.
Agrupamiento flexible	Ritmo de aprendizaje.
	Intereses y motivaciones.
<u>Talleres</u>	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES		
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.		
Fuera del aula	Biblioteca.		
	Sala de informática.		
	Aula de emprendimiento.		
	Salón de actos.		
	Laboratorio.		
	Otros.		
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.		
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad		

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a

partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.

- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
 - Para alumnado con retraso curricular: se adaptarán los saberes básicos y contenidos al nivel curricular correspondiente.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	40	1.1, 1.2, 1.3	Examen
2	10	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	15	3.1, 3.2, 3.3	Examen (3.1, 3.2) - Trabajo (3.3)
4	15	4.1, 4.2	Trabajo
5	15	5.1, 5.2	Trabajo
6	5	6.1, 6.2	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado para obtener las calificaciones de Insuficiente (0 - 4.9), Suficiente (5 - 5.9), Bien (6 - 6.9), Notable (7 - 8.9) y Sobresaliente (9 - 10).

Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la calificación final del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

Recuperación de alumnos con 2º ESO pendiente:

Los alumnos que estén cursando 3º de ESO, 4º de ESO o 3º Diversificación, y tengan la materia pendiente de 2º ESO, deberán realizar un cuadernillo de actividades elaborado por el Departamento, en el que se recogen cuestiones basadas en los saberes básicos de la materia. Así mismo, deberán realizar una prueba escrita sobre los contenidos del cuadernillo teniendo en cuenta los criterios de evaluación. La calificación se distribuirá en un 40% el cuaderno de actividades y un 60% el examen.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias para los diferentes niveles de la ESO, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visita a las Minas de Almadén, en colaboración con el Departamento de Biología y Geología.
- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

INDICADORES DE LOGRO	NDICADORES DE LOGRO TRIMESTRE:		MESTRE:
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que,		
	en su caso, sepan pedir aclaraciones		

Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos		
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación		
_	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula		
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios		

3º E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA

1. INTRODUCCIÓN

La materia de Física y Química se imparte en los dos ciclos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria como continuidad a los aprendizajes relacionados con las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, la materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El currículo de la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas justifican el resto de los elementos del currículo de la materia y contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La evaluación de las competencias específicas se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación, que están enfocados en el desempeño de los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia» y «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes básicos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque, denominado «Las destrezas científicas básicas», se establece además la relación de las ciencias experimentales con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal y que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide aquí en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia como forma de ponerlo en valor y fomentar nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

El bloque de «La materia» engloba los saberes básicos sobre la constitución interna de las sustancias, lo que incluye la descripción de la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia como base para profundizar en

estos contenidos en cursos posteriores.

Con el bloque: «La energía» el alumnado profundiza en los conocimientos, destrezas y actitudes que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los aspectos básicos acerca de las formas de energía. Se incluyen, además, saberes relacionados con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

«La interacción» contiene los saberes acerca de los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque denominado: «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

Todos los elementos curriculares están relacionados entre sí, formando un todo que dota al currículo de esta materia de un sentido integrado y holístico. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las situaciones de aprendizaje que

se planteen para la materia deben partir de un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias y de la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores y proporcionar, a su vez, una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los saberes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química, y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
	Actividades de reflexión personal.
Trabajo individual	Actividades de control y evaluación.
	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento.
_ ~ /	Ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
Pequeño grupo (apoyo)	Trabajos específicos.
	Respuestas puntuales a diferencias en:
	Nivel de conocimientos.
Agrupamiento flexible	Ritmo de aprendizaje.
	Intereses y motivaciones.
	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones,
<u>Talleres</u>	en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES		
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.		
Fuera del aula	Biblioteca.		
	Sala de informática.		
	Aula de emprendimiento.		
	Salón de actos.		
	Laboratorio.		
	Otros.		
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.		
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad		

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a

partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.

- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
 - Para alumnado con retraso curricular: se adaptarán los saberes básicos y contenidos al nivel curricular correspondiente.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	45	1.1, 1.2, 1.3	Examen
2	10	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	20	3.1, 3.2, 3.3	Examen (3.1, 3.2) - Trabajo (3.3)
4	10	4.1, 4.2	Trabajo
5	10	5.1, 5.2	Trabajo
6	5	6.1, 6.2	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado para obtener las calificaciones de Insuficiente (0 - 4.9), Suficiente (5 - 5.9), Bien (6 - 6.9), Notable (7 - 8.9) y Sobresaliente (9 - 10).

Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la calificación final del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

Recuperación de alumnos con 3º ESO pendiente:

Los alumnos que estén cursando 3º Diversificación, 4º de ESO o 4º Diversificación, y tengan la materia pendiente de 3º ESO, deberán realizar un cuadernillo de actividades elaborado por el Departamento, en el que se recogen cuestiones basadas en los saberes básicos de la materia. Así mismo, deberán realizar una prueba escrita sobre los contenidos del cuadernillo teniendo en cuenta los criterios de evaluación. La calificación se distribuirá en un 30% el cuaderno de actividades y un 70% el examen.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias para los diferentes niveles de la ESO, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visita a las Minas de Almadén, en colaboración con el Departamento de Biología y Geología.
- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

INDICADORES DE LOGRO	ADORES DE LOGRO TRIMESTRE:		MESTRE:
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que,		
	en su caso, sepan pedir aclaraciones		

Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos	
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación	
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula	
Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para	
	la recogida de todos los datos necesarios	

4º E.S.O. FÍSICA Y QUÍMICA

1. INTRODUCCIÓN

La materia de Física y Química se imparte en los dos ciclos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

La formación integral del alumnado requiere de una alfabetización científica en la etapa de la Educación Secundaria como continuidad a los aprendizajes relacionados con las ciencias de la naturaleza en Educación Primaria, pero con un nivel de profundización mayor en las diferentes áreas de conocimiento de la ciencia. En esta alfabetización científica, la materia de Física y Química contribuye a que el alumnado comprenda el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, y proporciona los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que le permiten desenvolverse con criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

El currículo de la materia de Física y Química contribuye al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de etapa. Para ello, los descriptores de las distintas competencias clave reflejadas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y los objetivos de etapa se concretan en las competencias específicas de la materia de Física y Química. Estas competencias específicas justifican el resto de los elementos del currículo de la materia y contribuyen a que el alumnado sea capaz de desarrollar el pensamiento científico para enfrentarse a los posibles problemas de la sociedad que lo rodea y disfrutar de un conocimiento más profundo del mundo.

La evaluación de las competencias específicas se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación, que están enfocados en el desempeño de los conocimientos, destrezas y actitudes asociados al pensamiento científico competencial.

Los saberes básicos de esta materia contemplan conocimientos, destrezas y actitudes que se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia» y «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes básicos comunes que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque, denominado «Las destrezas científicas básicas», se establece además la relación de las ciencias experimentales con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal y que incluyen los conocimientos, destrezas y actitudes previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. Se incide aquí en el papel destacado de las mujeres a lo largo de la historia de la ciencia como forma de ponerlo en valor y fomentar nuevas vocaciones femeninas hacia el campo de las ciencias experimentales y la tecnología.

El bloque de «La materia» engloba los saberes básicos sobre la constitución interna de las sustancias, lo que incluye la descripción de la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia como base para profundizar en

estos contenidos en cursos posteriores.

Con el bloque: «La energía» el alumnado profundiza en los conocimientos, destrezas y actitudes que adquirió en la Educación Primaria, como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los aspectos básicos acerca de las formas de energía. Se incluyen, además, saberes relacionados con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales.

«La interacción» contiene los saberes acerca de los efectos principales de las interacciones fundamentales de la naturaleza y el estudio básico de las principales fuerzas del mundo natural, así como sus aplicaciones prácticas en campos tales como la astronomía, el deporte, la ingeniería, la arquitectura o el diseño.

Por último, el bloque denominado: «El cambio» aborda las principales transformaciones físicas y químicas de los sistemas materiales y naturales, así como los ejemplos más frecuentes del entorno y sus aplicaciones y contribuciones a la creación de un mundo mejor.

Todos los elementos curriculares están relacionados entre sí, formando un todo que dota al currículo de esta materia de un sentido integrado y holístico. Así, la materia de Física y Química se plantea a partir del uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo y la colaboración interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, y enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes y comprometidos con los retos del siglo XXI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido, las situaciones de aprendizaje que

se planteen para la materia deben partir de un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

La construcción de la ciencia y el desarrollo del pensamiento científico durante todas las etapas del desarrollo del alumnado parten del planteamiento de cuestiones científicas basadas en la observación directa o indirecta del mundo en situaciones y contextos habituales, en su intento de explicación a partir del conocimiento, de la búsqueda de evidencias y de la indagación y en la correcta interpretación de la información que a diario llega al público en diferentes formatos y a partir de diferentes fuentes. Por eso, el enfoque que se le dé a esta materia a lo largo de esta etapa educativa debe incluir un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia del alumnado más allá de lo académico y le permita hacer conexiones con sus situaciones cotidianas, lo que contribuirá de forma significativa a que desarrolle las destrezas características de la ciencia. De esta manera se pretende potenciar la creación de vocaciones científicas para conseguir que haya un número mayor de estudiantes que opten por continuar su formación en itinerarios científicos en las etapas educativas posteriores y proporcionar, a su vez, una completa base científica para aquellos estudiantes que deseen cursar itinerarios no científicos.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los saberes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química, y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
	Actividades de reflexión personal.
<u>Trabajo individual</u>	Actividades de control y evaluación.
	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento.
_ ~ ,	Ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
Pequeño grupo (apoyo)	Trabajos específicos.
	Respuestas puntuales a diferencias en:
	Nivel de conocimientos.
Agrupamiento flexible	Ritmo de aprendizaje.
	Intereses y motivaciones.
<u>Talleres</u>	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES		
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.		
Fuera del aula	Biblioteca.		
	Sala de informática.		
	Aula de emprendimiento.		
	Salón de actos.		
	Laboratorio.		
	Otros.		
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.		
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad		

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a

partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.

- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
 - Para alumnado con retraso curricular: se adaptarán los saberes básicos y contenidos al nivel curricular correspondiente.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	50	1.1, 1.2, 1.3	Examen
2	10	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	25	3.1, 3.2, 3.3	Examen (3.1, 3.2) - Trabajo (3.3)
4	5	4.1, 4.2	Trabajo
5	5	5.1, 5.2	Trabajo
6	5	6.1, 6.2	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado para obtener las calificaciones de Insuficiente (0 - 4.9), Suficiente (5 - 5.9), Bien (6 - 6.9), Notable (7 - 8.9) y Sobresaliente (9 - 10).

Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la calificación final del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias para los diferentes niveles de la ESO, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visita a las Minas de Almadén, en colaboración con el Departamento de Biología y Geología.
- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

INDICADORES DE LOGRO	ADORES DE LOGRO TRIMESTRE:		MESTRE:
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que,		
	en su caso, sepan pedir aclaraciones		

Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos		
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación		
_	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula		
Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa			
Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso			
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios		

FÍSICA Y QUÍMICA

1º BACHILLERATO

1. INTRODUCCIÓN

El Bachillerato es una etapa de grandes retos para el alumnado, no solo por la necesidad de afrontar los cambios propios del desarrollo madurativo de los adolescentes de esta edad, sino también porque en esta etapa educativa los aprendizajes adquieren un carácter más profundo, con el fin de satisfacer la demanda de una reparación del alumnado suficiente para la vida y para los estudios posteriores. Las enseñanzas de Física y Química en Bachillerato aumentan la formación científica que el alumnado ha adquirido a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria y contribuyen de forma activa a que cada estudiante adquiera, con ello, una base cultural científica rica y de calidad que le permita desenvolverse con soltura en una sociedad que demanda perfiles científicos y técnicos para la investigación y para el mundo laboral.

La separación de las enseñanzas del Bachillerato en modalidades posibilita una especialización de los aprendizajes que configura definitivamente el perfil personal y profesional de cada alumno y alumna. Esta materia tiene como finalidad profundizar en las competencias que se han desarrollado durante toda la Educación Secundaria Obligatoria y que ya forman parte del bagaje cultural científico del alumnado, aunque su carácter de materia de modalidad le confiere también un matiz de preparación para los estudios superiores de aquellos estudiantes que deseen elegir una formación científica avanzada en el curso siguiente, en el que Física y Química se desdoblará en dos materias diferentes, una para cada disciplina científica.

El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química en toda la enseñanza secundaria y en el Bachillerato prepara a los alumnos y alumnas de forma integrada en las ciencias para afrontar un avance que se orienta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Muchos alumnos y alumnas ejercerán probablemente profesiones que todavía no existen en el mercado laboral actual, por lo que el currículo de esta materia es abierto y competencial, y tiene como finalidad no solo contribuir a profundizar en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia, sino también encaminar al alumnado a diseñar su perfil personal y profesional de acuerdo a las que serán sus preferencias para el futuro. Para ello, el currículo de Física y Química de 1.º de Bachillerato se diseña partiendo de las competencias específicas de la materia, como eje vertebrador del resto de los elementos curriculares. Esto organiza el proceso de enseñanza y aprendizaje y dota a todo el currículo de un carácter eminentemente competencial.

A partir de las competencias específicas, este currículo presenta los criterios de evaluación. Se trata de evitar la evaluación exclusiva de conceptos, por lo que los criterios de evaluación están referidos a las competencias específicas. Para la consecución de los criterios de evaluación, el currículo de Física y Química de primero de Bachillerato organiza en bloques los saberes básicos, que son los conocimientos, destrezas y actitudes que han de ser adquiridos a lo largo del curso, buscando una continuidad y ampliación de los de la etapa anterior pero que, a diferencia de esta, no contemplan un bloque específico de saberes comunes de las destrezas científicas básicas, puesto que estos deben ser trabajados de manera transversal en todos los bloques.

El primer bloque de los saberes básicos recoge la estructura de la materia y del enlace químico, lo que es fundamental para la comprensión de estos conocimientos en este curso y el siguiente, no solo en las materias de Física y de Química, sino también en otras disciplinas científicas como

la Biología.

A continuación, el bloque de reacciones químicas proporciona al alumnado un mayor número de herramientas para la realización de cálculos estequiométricos avanzados y cálculos en general con sistemas fisicoquímicos importantes, como las disoluciones y los gases ideales.

Los saberes básicos propios de Química terminan con el bloque sobre química orgánica, que se introdujo en el último curso de la Educación Secundaria Obligatoria, y que se presenta en esta etapa con una mayor profundidad incluyendo las propiedades generales de los compuestos del carbono y su nomenclatura. Esto preparará a los estudiantes para afrontar en el curso siguiente cómo es la estructura y reactividad de los mismos, algo de evidente importancia en muchos ámbitos de nuestra sociedad actual como, por ejemplo, la síntesis de fármacos y de polímeros.

Los saberes de Física comienzan con el bloque de cinemática. Para alcanzar un nivel de significación mayor en el aprendizaje con respecto a la etapa anterior, este bloque se presenta desde un enfoque vectorial, de modo que la carga matemática de esta unidad se vaya adecuando a los requerimientos del desarrollo madurativo del alumnado.

Además, comprende un mayor número de movimientos que les permite ampliar las perspectivas de esta rama de la mecánica. Igual de importante es conocer cuáles son las causas del movimiento, por eso el siguiente bloque presenta los conocimientos, destrezas y actitudes correspondientes a la estática y a la dinámica. Aprovechando el enfoque vectorial del bloque anterior, el alumnado aplica esta herramienta a describir los efectos de las fuerzas sobre partículas y sobre sólidos rígidos en lo referido al momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. El hecho de centrar este bloque en la descripción analítica de las fuerzas y sus ejemplos, y no en el caso particular de las fuerzas centrales, que se incluyen en Física de 2.º de Bachillerato, permite una mayor comprensión para sentar las bases del conocimiento significativo.

Por último, el bloque de energía presenta los saberes como continuidad a los que se estudiaron en la etapa anterior, profundizando más en el trabajo, la potencia y la energía mecánica y su conservación; así como en los aspectos básicos de termodinámica que les permitan entender el funcionamiento de sistemas termodinámicos simples y sus aplicaciones más inmediatas. Todo ello encaminado a comprender la importancia del concepto de energía en nuestra vida cotidiana y en relación con otras disciplinas científicas y tecnológicas.

Este currículo de Física y Química para 1.º de Bachillerato se presenta como una propuesta integradora que afianza las bases del estudio, poniendo de manifiesto el aprendizaje competencial, y que despierta vocaciones científicas entre el alumnado. Combinado con una metodología integradora STEM se asegura el aprendizaje significativo del alumnado, lo que resulta en un mayor número de estudiantes de disciplinas científicas.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los aprendizajes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
<u>Trabajo individual</u>	Actividades de reflexión personal. Actividades de control y evaluación.
Pequeño grupo (apoyo)	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento. Ampliación para alumnos con ritmo más rápido. Trabajos específicos.
Agrupamiento flexible	Respuestas puntuales a diferencias en: Nivel de conocimientos. Ritmo de aprendizaje. Intereses y motivaciones.
<u>Talleres</u>	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES		
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.		
Fuera del aula	Biblioteca.		
	Sala de informática.		
	Aula de emprendimiento.		
	Salón de actos.		
	Laboratorio.		
	Otros.		
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.		
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad		

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a

partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.

- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	50	1.1, 1.2, 1.3	Examen
2	10	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	25	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Examen (3.1, 3.2, 3,3) - Trabajo (3.4)
4	5	4.1, 4.2	Trabajo
5	5	5.1, 5.2, 5.3	Trabajo
6	5	6.1, 6.2	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado a un número natural comprendido entre 0 y 10. Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la calificación final del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

Recuperación de alumnos con 1º Bach. pendiente:

Los alumnos que estén cursando 2º Bachillerato y tengan la materia pendiente de 1º Bach., deberán realizar dos pruebas escritas, una relacionada con los bloques de saberes básicos correspondientes a la parte de Química y otra de los bloques de Física. Se considerará la materia aprobada cuando la media aritmética de las dos pruebas sea igual o superior a 5.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.
- Visita a la Universidad (UCLM), para conocer sus instalaciones y los diferentes estudios universitarios.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

NDICADORES DE LOGRO TRIMESTRE:			/IESTRE:
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que,		
	en su caso, sepan pedir aclaraciones		

Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos	
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación	
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula	
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa	
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso	
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para	
	la recogida de todos los datos necesarios	

FÍSICA 2º BACHILLERATO

1. INTRODUCCIÓN

La física, como disciplina que estudia la naturaleza, se encarga de entender y describir el universo, desde los fenómenos que se producen en el microcosmos hasta aquellos que se dan en el macrocosmos. La materia, la energía y las interacciones se comportan de forma distinta en las diferentes situaciones, lo que hace que los modelos, principios y leyes de la física que el alumnado ha de aplicar para explicar la naturaleza deban ajustarse a la escala de trabajo y a que las respuestas que encuentre serán siempre aproximadas y condicionadas por el contexto. Resulta adecuado que los alumnos y alumnas perciban la física como una ciencia que evoluciona, y reconozcan también que los conocimientos que implica la relacionan íntimamente con la tecnología, la sociedad y el medioambiente, lo que la convierte en una ciencia indispensable para la formación individual de cada estudiante de la modalidad de Ciencias y Tecnología, pues le permite formar parte activa de una ciencia en construcción a partir del análisis de su evolución histórica y de las destrezas que adquiere para observar, explicar y demostrar los fenómenos naturales.

Por otro lado, con la enseñanza de esta materia se pretende desmitificar que la física sea algo complejo, mostrando que muchos de los fenómenos que ocurren en el día a día pueden comprenderse y explicarse a través de modelos y leyes físicas accesibles. Conseguir que resulte interesante el estudio de estos fenómenos contribuye a formar una ciudadanía crítica y con una base científica adecuada. La física está presente en los avances tecnológicos que facilitan un mejor desarrollo económico de la sociedad, que actualmente prioriza la sostenibilidad y busca soluciones a los graves problemas ambientales. La continua innovación impulsa este desarrollo tecnológico y el alumnado, que puede formar parte de esta comunidad científica, debe poseer las competencias para contribuir a él y los conocimientos, destrezas y actitudes que lleven asociados. Fomentar en el estudiante la curiosidad por el funcionamiento y conocimiento de la naturaleza es el punto de partida para conseguir unos logros que contribuirán de forma positiva en la sociedad.

El diseño de la materia parte de las competencias específicas, cuyo desarrollo permite al alumnado adquirir conocimientos, destrezas y actitudes científicos avanzados. Estas competencias no se refieren exclusivamente a elementos de la física, sino que también hacen referencia a elementos transversales que juegan un papel importante en la completa formación de los alumnos y alumnas. En este proceso no debe olvidarse el carácter experimental de esta ciencia, por eso se propone la utilización de metodologías y herramientas experimentales, entre ellas la formulación matemática de las leyes y principios, los instrumentos de laboratorio y las herramientas tecnológicas que pueden facilitar la comprensión de los conceptos y fenómenos. Por otro lado, estas competencias también pretenden fomentar el trabajo en equipo y los valores sociales y cívicos para lograr personas comprometidas que utilicen la ciencia para la formación permanente a lo largo de la vida, el desarrollo medioambiental, el bien comunitario y el progreso de la sociedad.

Los conocimientos, destrezas y actitudes básicas que ha adquirido el alumnado en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en el primer curso de Bachillerato han creado en él una estructura competencial sobre la que consolidar y construir los saberes científicos que aporta la física en este curso. Los diferentes bloques de saberes básicos de la materia de Física de Bachillerato van enfocados a relacionar y completar a los de las

enseñanzas de etapas anteriores, de forma que el alumnado pueda adquirir una percepción global de las distintas líneas de trabajo en física y de

sus muy diversas aplicaciones. Aunque aparezcan presentados de este modo, en realidad la ordenación de los bloques no responde a una secuencia establecida para que el profesorado pueda trabajar de acuerdo a la temporalización más adecuada para las necesidades de su grupo concreto.

Los dos primeros bloques hacen referencia a la teoría clásica de campos. En el primero de ellos se abarcan los conocimientos, destrezas y actitudes referidos al estudio del campo gravitatorio. En él se presentan, empleando las herramientas matemáticas adecuadas, las interacciones que se generan entre partículas másicas y, en relación con algunos de los conocimientos de cursos anteriores, su mecánica, su energía y los principios de conservación. A continuación, el segundo bloque comprende los saberes sobre electromagnetismo. Describe los campos eléctrico y

magnético, tanto estáticos como variables en el tiempo, y sus características y aplicaciones tecnológicas, biosanitarias e industriales.

El siguiente bloque se refiere a vibraciones y ondas, contemplando el movimiento oscilatorio como generador de perturbaciones y su propagación en el espacio-tiempo a través de un movimiento ondulatorio. Finalmente, presenta la conservación de energía en las ondas y su aplicación en ejemplos concretos como son las ondas sonoras y las ondas electromagnéticas, lo que abre el estudio de los procesos propios de la óptica física y la óptica geométrica.

Con el último bloque se muestra el panorama general de la física del presente y el futuro. En él se exponen los conocimientos, destrezas y actitudes de la física cuántica y de la física de partículas. Bajo los principios fundamentales de la física relativista, este bloque incluye modelos que explican la constitución de la materia y los procesos que ocurren cuando se estudia ciencia a nivel microscópico. Este bloque permitirá al alumnado aproximarse a las fronteras de la física y abrirá su curiosidad —el mejor motor para su aprendizaje— al ver que todavía quedan muchas preguntas por resolver y muchos retos que deben ser atendidos desde la investigación y el desarrollo de esta ciencia.

Para completar el aprendizaje competencial de esta materia, el currículo presenta los criterios de evaluación. Al referirse directamente a las competencias específicas, estos evalúan el progreso competencial del alumnado de forma significativa, pretendiendo una evaluación que vaya más allá de verter íntegramente contenidos teóricos o resultados, y justifican el saber útil sobre situaciones concretas de la naturaleza, es decir, van encaminadas a la adquisición de estrategias y herramientas para la resolución de problemas como elemento clave del aprendizaje significativo. La integración de aprendizajes en un contexto global permite, así, que el desarrollo científico del alumnado contribuya en su evaluación.

Con esta materia se busca, en definitiva, que los alumnos y alumnas generen curiosidad por la investigación de las ciencias y se formen para satisfacer las demandas sociales, tecnológicas e industriales que nos deparan el presente y el futuro cercano, sin perder la perspectiva del punto de vista medioambiental y de justicia social.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los aprendizajes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
	Actividades de reflexión personal.
<u>Trabajo individual</u>	Actividades de control y evaluación.
	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento.
	Ampliación para alumnos con ritmo más rápido.
Pequeño grupo (apoyo)	Trabajos específicos.
	Respuestas puntuales a diferencias en:
	Nivel de conocimientos.
Agrupamiento flexible	Ritmo de aprendizaje.
	Intereses y motivaciones.
	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones,
<u>Talleres</u>	en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.
Fuera del aula	Biblioteca.
	Sala de informática.
	Aula de emprendimiento.
	Salón de actos.
	Laboratorio.
	Otros.
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a

partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.

- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	50	1.1, 1.2	Examen
2	20	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	15	3.1, 3.2, 3.3	Examen
4	5	4.1, 4.2	Trabajo
5	5	5.1, 5.2, 5.3	Trabajo
6	5	6.1, 6.2	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado a un número natural comprendido entre 0 y 10. Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la calificación final del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.
- Visita a la Universidad (UCLM), para conocer sus instalaciones y los diferentes estudios universitarios.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

INDICADORES DE LOGRO TRIMESTRE:		MESTRE:	
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que,		
	en su caso, sepan pedir aclaraciones		

Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos	
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación	
_	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula	
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa	
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso	
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios	

QUÍMICA

2º BACHILLERATO

1. INTRODUCCIÓN

En la naturaleza existen infinidad de procesos y fenómenos que la ciencia trata de explicar a través de diferentes leyes y teorías. El aprendizaje de disciplinas científicas empíricas como la química fomenta en los estudiantes el interés por comprender la realidad y valorar la relevancia de esta ciencia tan completa y versátil a partir del conocimiento de las aplicaciones que tiene en distintos contextos. Mediante el estudio de la química se consigue que el alumnado desarrolle competencias para comprender y describir cómo es la composición y la naturaleza de la materia y cómo se transforma. A lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria y el 1.er curso de Bachillerato, el alumnado se ha iniciado en el conocimiento de la química y, mediante una primera aproximación, ha aprendido los principios básicos de esta ciencia, y cómo estos se aplican a la descripción de los fenómenos químicos más sencillos. A partir de aquí, el propósito principal de esta materia en 2.º de Bachillerato es profundizar sobre estos conocimientos para aportar al alumnado una visión más amplia de esta ciencia, y otorgarle una base química suficiente y las habilidades experimentales necesarias, con el doble fin de desarrollar un interés por la química y de que puedan continuar, si así lo desean, estudios relacionados.

Para alcanzar esta doble meta, este currículo de la materia de Química en 2.º curso de Bachillerato propone un conjunto de competencias específicas de marcado carácter abierto y generalista, pues se entiende que el aprendizaje competencial requiere de una metodología muy particular adaptada a la situación del grupo. Entender los fundamentos de los procesos y fenómenos químicos, comprender cómo funcionan los modelos y las leyes de la química y manejar correctamente el lenguaje químico forman parte de las competencias específicas de la materia. Otros aspectos referidos al buen concepto de la química como ciencia y sus relaciones con otras áreas de conocimiento, al desarrollo de técnicas de trabajo propias del pensamiento científico y a las repercusiones de la química en los contextos industrial, sanitario, económico y medioambiental de la sociedad actual, completan la formación competencial del alumnado, proporcionándole un perfil adecuado para desenvolverse según las demandas del mundo real.

A través del desarrollo de las competencias y los bloques de saberes asociados se logra una formación completa del alumnado en química. No obstante, para completar el desarrollo curricular de esta materia es necesario definir también sus criterios de evaluación que, como en el resto de materias de este currículo, son de carácter competencial por estar directamente relacionados con cada una de las competencias específicas que se han propuesto y con los descriptores competenciales del Bachillerato. Por este motivo, el currículo de la materia de Química de 2.º de Bachillerato presenta, para cada una de las competencias específicas, un conjunto de criterios de evaluación que tienen un carácter abierto, yendo más allá de la mera evaluación de conceptos y contemplando una evaluación holística y global de los conocimientos, destrezas y actitudes propios de las competencias definidas para esta materia.

El aprendizaje de la Química en 2.º de Bachillerato estructura los saberes básicos en tres grandes bloques, que están organizados de manera independiente de forma que permitan abarcar los conocimientos, destrezas y actitudes básicos de esta ciencia adecuados a esta etapa educativa.

Aunque se presenten en este documento con un orden prefijado, al no existir una secuencia definida para los bloques, la distribución a lo largo de un curso escolar permite una flexibilidad en temporalización y metodología.

En el primer bloque se profundiza sobre la estructura de la materia y el enlace químico, haciendo uso de principios fundamentales de la mecánica cuántica para la descripción de los átomos, su estructura nuclear y su corteza electrónica, y para el estudio de la formación y las propiedades de elementos y compuestos a través de los distintos tipos de enlaces químicos y de fuerzas intermoleculares.

El segundo bloque de saberes básicos introduce los aspectos más avanzados de las reacciones químicas sumando, a los cálculos estequiométricos de cursos anteriores, los fundamentos termodinámicos y cinéticos. A continuación, se incluye el estado de equilibrio químico resaltando la importancia de las reacciones reversibles en contextos cotidianos. Para terminar, se presentan ejemplos de reacciones químicas que deben ser entendidas como equilibrios químicos, como son las que se producen en la formación de precipitados, entre ácidos y bases y entre pares redox conjugados.

Por último, el tercer bloque abarca el amplio campo de la química en el que se describen a fondo la estructura y la reactividad de los compuestos orgánicos. Por su gran relevancia en la sociedad actual, la química del carbono es indicativa del progreso de una civilización, de ahí la importancia de estudiar en esta etapa cómo son los compuestos orgánicos y cómo reaccionan, para aplicarlo en polímeros y plásticos.

Este enfoque está en la línea del aprendizaje STEM, con el que se propone trabajar de manera global todo el conjunto de las disciplinas científicas. Independientemente de la metodología aplicada en cada caso en el aula, es deseable que las programaciones didácticas de esta materia contemplen esta línea de aprendizaje para darle un carácter más competencial, si cabe, al aprendizaje de la Química.

Las ciencias básicas que se incluyen en los estudios de Bachillerato contribuyen, todas por igual y de forma complementaria, al desarrollo de un perfil del alumnado basado en el cuestionamiento y el razonamiento que son propios del pensamiento científico. La química es, sin duda, una herramienta fundamental en la contribución de esos saberes científicos a proporcionar respuestas a las necesidades del ser humano. El fin último del aprendizaje de esta ciencia en la presente etapa es conseguir un conocimiento químico más profundo que desarrolle el pensamiento científico, motivando más preguntas, más conocimiento, más hábitos del trabajo característico de la ciencia y, en última instancia, más vocación, gracias a los que el alumnado quiera dedicarse a desempeños como la investigación y las actividades laborales científicas.

La evaluación inicial realizada al principio de curso tendrá como finalidad conocer el grado de desarrollo alcanzado en los aprendizajes básicos y las competencias adquiridas en la materia de Física y Química y permitirá adoptar decisiones en relación con la elaboración, revisión y modificación de esta programación didáctica, para su adecuación a las características del alumnado.

2. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS, DIDÁCTICAS Y ORGANIZATIVAS.

La materia de Física y Química se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos puedan dar explicaciones elementales de los fenómenos naturales más importantes.

En el planteamiento de la materia de Física y Química destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

> La importancia de los conocimientos previos

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

- Relación entre la materia y las disciplinas
 Es de vital importancia buscar la relación de la materia con diferentes ámbitos y asignaturas.
- Programación adaptada a las necesidades del alumnado.
 En las medidas de inclusión educativa, se tiene en cuenta que cada alumno aprende a ritmo diferente y con una metodología distinta.
 En la materia de Física y Química se trabajarán los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con los saberes básicos antes expuestos.

> Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

> Referencia al conjunto de la etapa

El proyecto curricular de la materia de Física y Química, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario para conseguir los objetivos generales de la etapa para la obtención del perfil de salida. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Ello condiciona la elección y secuenciación de los saberes básicos.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase.

Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de información, favoreciendo la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

2.1. ORGANIZACIÓN TEMPORAL.

De manera general, los tiempos de las sesiones de clase se organizarán de la siguiente manera:

- Repaso oral de los conocimientos anteriores.
- Corrección de ejercicios del día anterior por parte del alumnado
- Estudio de nuevos saberes básicos.
- Resolución de ejercicios sobre los nuevos conocimientos.
- Realización de tareas para repaso y refuerzo de los contenidos vistos en clase.
- Repaso oral sobre los conocimientos.

2.2. AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS.

Se podrán realizar diferentes variantes de agrupamientos, en función de las necesidades que plantee la respuesta a la diversidad y necesidades de los alumnos, y a la heterogeneidad de las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Así, partiendo del agrupamiento más común (grupo-clase), y combinado con el trabajo individual, se acudirá al pequeño grupo cuando se quiera buscar el refuerzo para los alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento o la ampliación para aquellos que muestren un ritmo de aprendizaje más rápido; a los grupos flexibles cuando así lo requieran las actividades concretas o cuando se busque la constitución de equipos de trabajo en los que el nivel de conocimiento de sus miembros sea diferente pero exista coincidencia en cuanto a intereses; o a la constitución de talleres, que darán respuesta a diferentes motivaciones. En cualquier caso, cada profesor decidirá, a la vista de las peculiaridades y necesidades concretas de sus alumnos, el tipo de agrupamiento que considere más operativo.

MODALIDAD DE AGRUPAMIENTO	NECESIDADES QUE CUBRE
<u>Trabajo individual</u>	Actividades de reflexión personal. Actividades de control y evaluación.
Pequeño grupo (apoyo)	Refuerzo para alumnos con ritmo más lento. Ampliación para alumnos con ritmo más rápido. Trabajos específicos.
Agrupamiento flexible	Respuestas puntuales a diferencias en: Nivel de conocimientos. Ritmo de aprendizaje. Intereses y motivaciones.
<u>Talleres</u>	Respuesta puntual a diferencias en intereses y motivaciones, en función de la naturaleza de las actividades.

Por su valor intrínseco en el fomento de la adquisición y el desarrollo de habilidades como la autonomía, la toma de decisiones responsable y el trabajo en equipo, es importante que se conformen grupos de trabajo heterogéneos para realizar trabajos cooperativos. Antes de iniciar los trabajos, es imprescindible que se proporcionen al alumnado herramientas que les ayuden a organizar el trabajo de manera autónoma y consensuada: distribuir roles en función de las habilidades e intereses, establecer plazos, realizar propuestas, debatirlas después de una escucha activa utilizando argumentos, tomar decisiones, consensuar propuestas, elegir los materiales necesarios y transformar las propuestas en productos concretos. Todo ello obligará al alumno a reflexionar sobre su propio aprendizaje, fomentará la convivencia y potenciará una de las herramientas más potentes y productivas para el aprendizaje: la enseñanza entre iguales.

2.3. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO.

El espacio deberá organizarse en condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación necesarias para garantizar la participación de todos los alumnos en las actividades del aula y del centro. Dicha organización irá en función de los distintos tipos de actividades que se pueden llevar a cabo:

ESPACIO	ESPECIFICACIONES
Dentro del aula	Se podrán adoptar disposiciones espaciales diversas.
Fuera del aula	Biblioteca.
	Sala de informática.
	Aula de emprendimiento.
	Salón de actos.
	Laboratorio.
	Otros.
Fuera del centro	Visitas y actos culturales en la localidad.
	Visitas y actos culturales fuera de la localidad

2.4. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los criterios de selección de los materiales docentes curriculares se ajustan a un conjunto de criterios homogéneos que proporcionan respuesta efectiva a los planteamientos generales de intervención educativa y al modelo antes propuesto. De tal modo, se establecen ocho criterios o directrices generales que ayudan a evaluar la pertinencia de la selección:

- Adecuación al contexto educativo del centro:
- Correspondencia de los objetivos promovidos con los enunciados de la programación.
- Coherencia de los contenidos propuestos con los objetivos, presencia de los diferentes tipos de contenido e inclusión de temas transversales.
- Acertada progresión de los contenidos y objetivos, su correspondencia con el nivel y la fidelidad a la lógica interna de cada materia.
- Adecuación a los criterios de evaluación del centro.
- Variedad de las actividades, diferente tipología y su potencialidad para la atención a las diferencias individuales.
- Claridad y amenidad gráfica y expositiva.
- Existencia de otros recursos que facilitan la tarea educativa.

Nuestro centro educativo cuenta con un laboratorio de Física y Química en el que puede tener cabida hasta un máximo de 15 alumnos, donde también se podrá impartir la docencia. Así, entre los recursos didácticos, el profesor podrá utilizar los siguientes:

- Libro de texto.
- Diverso material de laboratorio.
- Libros de apoyo del departamento de Física y Química.
- Distintas páginas web de contenido científico
- Visionado de distinto material audiovisual del Departamento.
- Fichas de trabajo, actividades interactivas, animaciones, vídeos, autoevaluaciones, etc.

Todas estas herramientas permiten atender diferentes necesidades y con distintos fines: reforzar y consolidar los conceptos y aprendizajes básicos; ampliar contenidos y profundizar en ellos; desarrollar los estándares más procedimentales del currículo, como la escucha activa, la empatía, el debate, a través de tareas competenciales cercanas a los intereses de los alumnos; investigar sobre problemas reales asociados a la

materia de Física y Química a través del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); activar estrategias y mecanismos de comprensión lectora a partir de textos literarios y no literarios afines a la materia (buscar información, interpretar y relacionar datos, y reflexionar sobre el contenido y la forma).

Por su especial importancia, destacamos la utilización habitual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como un elemento transversal de carácter instrumental que constituye un recurso didáctico de excepcionales posibilidades.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de ESO, como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información, hasta su manipulación, tratamiento y transmisión en distintos soportes, además de constituirse como un elemento esencial de comunicación. Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

2.5. ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

- Se diseñarán actividades principalmente contextualizadas en ambientes cotidianos, es decir, se realizarán situaciones de aprendizaje a lo largo de cada unidad temática.
- Se realizarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
- La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.

- Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.
- Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante presentaciones o debates orales.
- La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
- Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

2.6. MEDIDAS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA.

Es de destacar que la inclusión educativa no se centra solo en el alumnado con necesidades educativas especiales, sino en toda la diversidad de alumnado de la clase, pues aprenden a ritmos distintos y con metodologías diferentes. Todo ello garantiza un adecuado aprendizaje del alumnado perteneciente al grupo.

Atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, se tomarán las medidas adecuadas, acordadas con el Departamento de Orientación. En los casos en que sea necesario, se realizarán las pertinentes adaptaciones curriculares y los planes de refuerzo individuales. Por ejemplo:

- Para alumnado con deficiencia visual: se empleará siempre una adecuada iluminación, el uso de letra grande en pizarra y exámenes, y así como la cercanía a la pizarra.
- Para alumnado con deficiencia auditiva: se hablará directamente hacia el alumnado, además de emplear múltiples recursos visuales que apoyen las explicaciones.
- Para alumnado con TDAH: se reducirá el número de ejercicios a realizar, se realizarán preguntas guiadas hacia la resolución de las actividades, así como una adaptación de los tiempos de realización de las pruebas de evaluación.
- Para alumnado con altas capacidades: se realizarán actividades de ampliación e investigación, pudiendo incluso llegar a impartirle saberes básicos de niveles escolares superiores.

3. EVALUACIÓN.

3.1. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

Se planificarán instrumentos adecuados para conocer de una manera real lo que el alumno sabe y lo que no sabe respecto a cada uno de los criterios de evaluación y poder valorar el nivel de logro alcanzado por el alumno.

A. TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN:

Su objetivo es conocer el comportamiento natural de los alumnos en situaciones espontáneas, que pueden ser controladas o no. Se utiliza sobre todo para evaluar procedimientos y actitudes, fácilmente observables. Dentro de la metodología basada en la observación se agrupan diferentes técnicas.

A1 REGISTRO ANECDÓTICO

A2 ESCALAS DE OBSERVACIÓN

B. REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO

Se utilizan para evaluar procedimientos.

B1 ANÁLISIS DEL CUADERNO DE CLASE

B2 ANÁLISIS DE PRODUCCIONES Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

C. PRUEBAS ESPECÍFICAS

Los exámenes (orales o escritos) presentan unas condiciones estándares para todos los alumnos, y se dan cuenta que están siendo evaluados. Se debe tener presentes qué criterios de evaluación se "tocan" en cada prueba para asignarles un nivel de logro.

C1 PRUEBAS OBJETIVAS

C2 PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Para la evaluación del alumnado y la obtención de su calificación, se tendrán en cuenta las competencias específicas de la materia y sus criterios de evaluación asociados, medidos a través de los distintos instrumentos de evaluación:

COMPETENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE (%)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	55	1.1, 1.2, 1.3	Examen
2	10	2.1, 2.2, 2.3	Examen
3	25	3.1, 3.2, 3.3	Examen
4	4	4.1, 4.2, 4.3	Trabajo
5	3	5.1, 5.2, 5.3, 5.4	Trabajo
6	3	6.1, 6.2, 6.3	Trabajo

Por tanto, la <u>nota de cada evaluación</u> será la media ponderada de las competencias específicas que figura en la tabla anterior (donde todos los criterios de evaluación llevarán el mismo porcentaje), redondeando el resultado a un número natural comprendido entre 0 y 10. Los alumnos cuya nota no llegue al aprobado (5), deberán recuperar los exámenes suspensos, realizando un examen de recuperación de la materia correspondiente al final del trimestre, cuya nota sustituirá a la nota suspensa anterior.

Para la <u>calificación final</u> del curso, se tendrá en cuenta la media ponderada de las competencias en cada evaluación.

Los alumnos con calificación negativa en la convocatoria ordinaria de Junio, realizarán la prueba extraordinaria; para lo cuál, durante el periodo comprendido entre ambas pruebas, deberán estudiar los contenidos suspensos así como realizar una serie de actividades propuestas por el profesor que serán adaptadas a las necesidades de cada alumno.

4. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se consideran actividades complementarias las planificadas por los docentes que utilicen espacios o recursos diferentes al resto de actividades ordinarias del área, aunque precisen tiempo adicional del horario no lectivo para su realización. Serán evaluables a efectos académicos y obligatorias para los alumnos. No obstante, tendrán carácter voluntario para los alumnos las que se realicen fuera del centro o precisen aportaciones económicas de las familias, en cuyo caso se garantizará la atención educativa de los alumnos que no participen en las mismas.

Entre los propósitos que persiguen este tipo de actividades destacan:

- Completar la formación que reciben los alumnos en las actividades curriculares, recurriendo a otros entornos educativos formales o no formales.
- Mejorar las relaciones entre alumnos y ayudarles a adquirir habilidades sociales y de comunicación.
- Permitir la apertura del alumnado hacia el entorno físico y cultural que le rodea.
- Contribuir al desarrollo de valores y actitudes adecuadas relacionadas con la interacción y el respeto hacia los demás, y el cuidado del patrimonio natural y cultural.
- Desarrollar la capacidad de participación en las actividades relacionadas con el entorno natural, social y cultural.
- Estimular el deseo de investigar y saber.
- Favorecer la sensibilidad, la curiosidad y la creatividad del alumno.
- Despertar el sentido de la responsabilidad en las actividades en las que se integren yrealicen.

Por tanto, como actividades complementarias, se proponen las siguientes:

- Montajes en laboratorio para días culturales.
- Taller de fabricación de jabones caseros.
- Celebración de efemérides: Día de la Energía, Semana Científica, etc.

- Visionado de películas con contenido relacionado con la asignatura.
- Charlas sobre ciencia impartidas por diferentes expertos.

Como actividades extraescolares, que pretenden completar la formación del alumnado empleando horario extraescolar, se proponen las siguientes:

- Visitas a empresas cuya actividad esté relacionada con la Química o la Física (fábricas de alimentación, bodegas, ...).
- Visitas a museos científicos e interactivos.
- Visita a la Universidad (UCLM), para conocer sus instalaciones y los diferentes estudios universitarios.

5. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse en relación a varios momentos: la programación, el desarrollo y la evaluación.

A estos efectos, al final de cada trimestre, se tendrán en cuenta los siguientes indicadores de logro, donde deberán participar para su correcta calificación tanto el alumnado como el docente responsable de la materia:

INDICADORES DE LOGRO	OORES DE LOGRO TRIMESTRE:		
	INDICADORES	SI/ NO	PROPUESTAS DE MEJORA
Análisis de los resultados	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del		
	departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
Adecuación de los	Se utiliza el libro de texto		
materiales y recursos	Se utilizan otros textos de apoyo		
didácticos	Se utilizan materiales de elaboración propia		
	Se utilizan los medios audiovisuales que tiene el centro		
	Se han utilizado otros recursos didácticos		
Distribución de espacios	La temporalización de contenidos y actividades se ha ajustado a las necesidades		
y tiempos	y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades		
Métodos didácticos y	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las		
pedagógicos utilizados	necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para		
	motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los saberes básicos y actividades se han relacionado con los intereses de los		
	alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han		
	favorecido la adquisición de las competencias clave		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		

	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones		
Estrategias e	Se evalúan los conocimientos previos		
instrumentos de evaluación empleados	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de tareas, autoevaluación		
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en el aula		
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para		
	la recogida de todos los datos necesarios		