



ASIGNATURA: FISICA Y QUIMICA

CURSO: SEGUNDO DE LA ESO

GRUPOS: A, B, C, D

BREVE DESCRIPCION DE LA MATERIA

El procedimiento científico experimental nos ocupara la primera parte del primer trimestre y se usara para elaborar pequeños proyectos experimentales, junto con otros trabajos relacionados con la historia de la física y química que se realizaran a lo largo del curso.

Trabajaremos el cambio de unidades al S.I para junto con el razonamiento matemático, realizar problemas básicos, referentes a la materia en la naturaleza, cinemática, dinámica y energía.

Se trabajará los estados de la materia, los cambios de estado y el estudio de los gases y las leyes que lo regulan.

Breve inicio de los cambios químicos y descripción de reacciones químicas básicas.

En la parte de física trabajaremos el movimiento, las fuerzas, la energía, y el calor.

PROPUESTA DE SECUENCIACION DE SABERES BASICOS

(si procede)

1ª evaluación

Bloque A: Las destrezas científicas básicas.

UD.1. El trabajo científico. 3,5 semanas. La materia.

UD.2. La materia y sus propiedades. 3,5 semanas.

UD.3. Los estados de la materia. 3,5 semanas.

2ª evaluación.

UD. 4. La materia en la naturaleza. 4 semanas.

Bloque E: El cambio.

UD.5. Los cambios químicos. 4 semanas.

D. La interacción.

UD6. El movimiento de los cuerpos .4 semanas.

3ª evaluación.

UD7. Las fuerzas y sus efectos. 4 semanas.

Bloque C: La energía.

UD. 8. Transformaciones en la materia. La energía .4 semanas.

UD.9. Calor y la temperatura. 4semanas.

METODOLOGIA

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, y en la medida de lo posible, partiremos de los intereses del alumnado, favoreciendo y alternando tanto el trabajo individual como el cooperativo, sin olvidar la importancia



del aprendizaje entre iguales. Nuestro objetivo final sería integrar todo esto en la vida cotidiana y el entorno inmediato del alumnado.

INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Cuaderno del profesor, que recogerá:
Registro individual en el que el profesor anotara las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados asociados a los criterios de evaluación: proyectos científicos, trabajos, ejercicios, esquemas y resúmenes, plan lector, el cuaderno, y pruebas orales y escritas.

CRITERIOS DE CALIFICACION

El establecimiento de los criterios de calificación se llevará a cabo ponderando los diferentes escenarios en los que el alumno va a demostrar sus capacidades, conocimientos, destrezas y habilidades, observables y evaluables a través de diferentes instrumentos de observación, que evaluarán la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales relacionadas con la materia asociados a los criterios de evaluación.

De medición, a través de pruebas escritas y orales, proyectos, trabajos, cuaderno del alumno, intervenciones en clase...

BREVE DESCRIPCION DE LA CONCRECION DEL PROGRAMA BILINGUE EN LA MATERIA *{si procede}*

Diariamente oralmente se explicará el vocabulario específico de la asignatura en inglés. Periódicamente se enfatizará la materia en inglés repasando oral y por escrito los saberes básicos que se han desarrollado en castellano.

ATENCION A LA DIVERSIDAD

- Agrupamientos flexibles
- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones curriculares no significativas.
- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigida al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Desarrollo de un plan para los repetidores.
- Plan de apoyo para los alumnos que en las pruebas escritas obtengan una calificación inferior a 2. En la siguiente prueba escrita tendrán menos preguntas, menos dificultad y más tiempo.
- El último nivel de atención a la diversidad, se referirá a alumnos con especiales dificultades de aprendizaje, (discalculia, dislexia,...) diagnosticados por el equipo orientador con tutor y equipo educativo, que tendrán el plan de apoyo antes mencionado durante el resto del curso.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

{si procede}

Precaución con los productos químicos de uso en el hogar.
Precaución con los vehículos en su uso, desde el punto de vista de la física, en un buen uso de la seguridad vial.



PLAN DE LECTURA DIARIA
(si procede)

Diariamente se trabajará la comprensión lectora, y se evaluará con preguntas orales la comprensión del mismo. Los días del plan lector se trabajarán lecturas especializadas individuales para el ejercicio mental del alumno.

RAZONAMIENTO MATEMATICO EN LA MATERIA
(si procede)

Las destrezas matemáticas en la física se consideran básico y fundamental en la resolución de problemas de física, y se practicara con especial atención.

Fdo: José Antonio Melguizo



ASIGNATURA:

Física y Química

CURSO:

3º ESO

GRUPOS:

A, B, C y D

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La materia Física y la Química juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permita desenvolverse con un 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.

La Física y Química es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la

formación de alumnos competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas áreas de conocimiento y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes comunes denominado «Las destrezas científicas básicas» que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque se establece, además, la relación de la ciencia con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal, incluyendo los conocimientos previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. En el bloque de «La materia» los alumnos trabajarán los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. Con respecto al bloque «La energía», el alumnado profundiza en los conocimientos como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. En el bloque «La interacción» se describen cuáles son 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 de «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.



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, 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 necesariamente un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia de los alumnos más allá de lo académico, permitiéndole hacer conexiones con sus situaciones cotidianas y contexto, lo que contribuirá de forma significativa a que todos desarrollen las destrezas características de la ciencia.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

(si procede)

Los saberes básicos, entendidos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de la materia cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas, se organizarán de la siguiente manera:

Nº	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	El trabajo científico	12	X		
2	Átomo, tabla periódica y enlace	18	X		
3	Formulación y nomenclatura	12 (6 + 6)	X	X	
4	Reacciones químicas	15		X	
5	Cinemática	19		X	

6	Dinámica	18			X
7	Electricidad	12			X

PRIMERA EVALUACIÓN: 15 de septiembre de 2025 hasta 5 de diciembre de 2025 (12 semanas ≈ 36 h)

SEGUNDA EVALUACIÓN: 9 de diciembre de 2025 hasta 27 de marzo de 2026 (14 semanas ≈ 42 h)

TERCERA EVALUACIÓN: 6 de abril de 2026 hasta 19 de junio de 2026 (11 semanas ≈ 33 h)

METODOLOGÍA

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



1. Para la evaluación del alumnado se hará una observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia. Para ello se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la autoevaluación por parte del propio alumnado.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación estarán concretados en la programación didáctica y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De esta manera, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las actuaciones previstas contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar

el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamiento de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

La LOMLOE establece que *la transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia*



exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas. De esta manera, la transversalidad girará en torno a los siguientes puntos:

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita
- Calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad
- Desarrollo sostenible
- Cultura andaluza
- Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
- Conservación y mejora de la Naturaleza como signo inequívoco de la calidad de vida
- Respeto al Estado de derecho, estatuto de autonomía y libertades fundamentales
- Iniciativa emprendedora
- No discriminación por grupo de discapacidad
- Igualdad entre hombres y mujeres

PLAN DE LECTURA DIARIA (si procede)

Siempre de acuerdo con las directrices que establezca la jefatura de estudios del instituto, cuando los alumnos tengan que dedicar media hora a la lectura en la hora de clase de Física y Química el profesor escogerá, en función de lo que esté impartiendo en ese momento, un texto de alguno de los siguientes archivos:

- <https://fisquiweb.es/HistoriasClase/VisorHistorias1.html>
- <https://fisquiweb.es/HistoriasClase/VisorHistorias2.html>

Una vez terminada la lectura, el profesor podrá evaluar a los alumnos de una o varias de las siguientes maneras:

- Preguntas abiertas y debate en clase.
- Realización de cuestionarios acerca del texto leído.
- Realización de un breve resumen en el que se ponga de manifiesto la relación del texto con lo que se esté trabajando en clase en el momento de realizar la lectura.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA (si procede)

Para contribuir al razonamiento matemático de la materia, el profesor de la asignatura...

- ...tendrá contacto frecuente con el profesor de Matemáticas, para afianzar (en caso necesario) aquellos saberes básicos que sean necesarios para entender la Física y la Química.
- ...hará ver a los alumnos, cada vez que explique una ley física o química, que el lenguaje con que debe ser descrita la Naturaleza son las Matemáticas.
- ...corregirá en clase todos aquellos errores que los alumnos cometan cuando utilicen las Matemáticas en cuestiones y problemas de Física y Química.
- ...tendrá en cuenta, a la hora de valorar ejercicios de clase o pruebas escritas, los planteamientos matemáticos de los alumnos.



ASIGNATURA:

Física y Química

CURSO:

4º ESO

GRUPOS:

B y C

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La materia Física y la Química juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permita desenvolverse con un 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.

La Física y Química es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos competentes, comprometidos con los retos del mundo

actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas áreas de conocimiento y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes comunes denominado «Las destrezas científicas básicas» que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento. En este bloque se establece, además, la relación de la ciencia con una de sus herramientas más potentes, las matemáticas, que ofrecen un lenguaje de comunicación formal, incluyendo los conocimientos previos del alumnado y los que se adquieren a lo largo de esta etapa educativa. En el bloque de «La materia» los alumnos trabajarán los conocimientos básicos sobre la constitución interna de las sustancias, describiendo cómo es la estructura de los elementos y de los compuestos químicos y las propiedades macroscópicas y microscópicas de la materia, preparándose para profundizar en estos contenidos en cursos posteriores. Con respecto al bloque «La energía», el alumnado profundiza en los conocimientos como las fuentes de energía y sus usos prácticos o los conceptos básicos acerca de las formas de energía. Adquiere, además, en esta etapa las destrezas y las actitudes que están relacionadas con el desarrollo social y económico del mundo real y sus implicaciones medioambientales. En el bloque «La interacción» se describen cuáles son 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 de «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.



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, 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 necesariamente un tratamiento experimental y práctico que amplíe la experiencia de los alumnos más allá de lo académico, permitiéndole hacer conexiones con sus situaciones cotidianas y contexto, lo que contribuirá de forma significativa a que todos desarrollen las destrezas características de la ciencia.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

(si procede)

Los saberes básicos, entendidos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de la materia cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas, se organizarán de la siguiente manera:

Nº	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	Cinemática	14	X		
2	Dinámica	12	X		
3	Estática de fluidos	10	X		

4	Trabajo, potencia y energía	10		X	
5	Termología	10		X	
6	Estructura de la materia	13		X	
7	Formulación inorgánica	9			X
8	Formulación orgánica	10			X
9	Cálculo químico	12			X
10	Reacciones químicas	11			X

PRIMERA EVALUACIÓN: 15 de septiembre de 2025 hasta 5 de diciembre de 2025 (12 semanas \approx 36 h)

SEGUNDA EVALUACIÓN: 9 de diciembre de 2025 hasta 27 de marzo de 2026 (14 semanas \approx 42 h)

TERCERA EVALUACIÓN: 6 de abril de 2026 hasta 19 de junio de 2026 (11 semanas \approx 33 h)

METODOLOGÍA

- Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
- La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante



la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

6. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

4. Para la evaluación del alumnado se hará una observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia. Para ello se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la autoevaluación por parte del propio alumnado.
5. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
6. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación estarán concretados en la programación didáctica y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De esta manera, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las actuaciones previstas en esta programación didáctica contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las



competencias clave de la etapa: agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamientos de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

La LOMLOE establece que *la transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.* De esta manera, la transversalidad girará en torno a los siguientes puntos:

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita
- Calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad
- Desarrollo sostenible
- Cultura andaluza
- Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
- Conservación y mejora de la Naturaleza como signo inequívoco de la calidad de vida
- Respeto al Estado de derecho, estatuto de autonomía y libertades fundamentales
- Iniciativa emprendedora
- No discriminación por grupo de discapacidad
- Igualdad entre hombres y mujeres

PLAN DE LECTURA DIARIA

(si procede)

Siempre de acuerdo con las directrices que establezca la jefatura de estudios del instituto, cuando los alumnos tengan que dedicar media hora a la lectura en la hora de clase de Física y Química el profesor escogerá, en función de lo que esté impartiendo en ese momento, un texto de alguno de los siguientes archivos:

- <https://fisquiweb.es/HistoriasClase/VisorHistorias1.html>
- <https://fisquiweb.es/HistoriasClase/VisorHistorias2.html>

Una vez terminada la lectura, el profesor podrá evaluar a los alumnos de una o varias de las siguientes maneras:

- Preguntas abiertas y debate en clase.
- Realización de cuestionarios acerca del texto leído.
- Realización de un breve resumen en el que se ponga de manifiesto la relación del texto con lo que se esté trabajando en clase en el momento de realizar la lectura.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

(si procede)

Para contribuir al razonamiento matemático de la materia, el profesor de la asignatura...

- ...tendrá contacto frecuente con el profesor de Matemáticas, para afianzar (en caso necesario) aquellos saberes básicos que sean necesarios para entender la Física y la Química.



- ...hará ver a los alumnos, cada vez que explique una ley física o química, que el lenguaje con que debe ser descrita la Naturaleza son las Matemáticas.
- ...corregirá en clase todos aquellos errores que los alumnos cometan cuando utilicen las Matemáticas en cuestiones y problemas de Física y Química.
- ...tendrá en cuenta, a la hora de valorar ejercicios de clase o pruebas escritas, los planteamientos matemáticos de los alumnos.



ASIGNATURA:

Física y Química

CURSO:

1º Bachillerato

GRUPOS:

A y C

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

Las enseñanzas de Física y Química en Bachillerato contribuyen de forma activa a que cada estudiante adquiera 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. El enfoque STEM que se pretende otorgar a la materia de Física y Química prepara al alumnado de forma integrada en las ciencias, para afrontar un avance que se orienta a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Muchos alumnos 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.

El currículo de Física y Química se organiza en tres bloques de saberes básicos. El primer bloque 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 que se apoyan en estos contenidos 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 la 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, dominando 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 un estudio profundo del bloque de cinemática. 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 estudio del momento que produce una fuerza, deduciendo cuáles son las causas en cada caso. Por último, el bloque de energía presenta los saberes como profundización en el



trabajo, la potencia y la energía mecánica y su conservación; así como en los aspectos básicos de termodinámica que le 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.

Física y Química se presenta como una propuesta integradora que afianza las bases del estudio, poniendo de manifiesto el aprendizaje competencial, despertando vocaciones científicas entre el alumnado, combinado con una metodología integradora STEM, asegura el aprendizaje significativo del alumnado de lo que resulta un mayor número de estudiantes de disciplinas científicas.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

(si procede)

Nº	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	Átomo, tabla periódica y enlace	18	X		
2	Formulación inorgánica	14	X		
3	Formulación orgánica	16	X		
4	Cálculo químico	18		X	
5	Reacciones químicas. Estequiometría	14		X	
6	Cinemática	20		X	

7	Dinámica de la partícula	18			X
8	Energía	16			X
9	Termodinámica	10			X

PRIMERA EVALUACIÓN: 15 de septiembre de 2025 hasta 5 de diciembre de 2025 (12 semanas ≈ 48 h)

SEGUNDA EVALUACIÓN: 9 de diciembre de 2025 hasta 27 de marzo de 2026 (14 semanas ≈ 56 h)

TERCERA EVALUACIÓN: 6 de abril de 2026 hasta 19 de junio de 2026 (11 semanas ≈ 44 h)

METODOLOGÍA

- Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
- La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
- En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

7. Para la evaluación del alumnado se hará una observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia. Para ello se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la autoevaluación por parte del propio alumnado.
8. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
9. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación estarán concretados en la programación didáctica y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De esta manera, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad tienen como finalidad dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, mediante la puesta en marcha de estrategias organizativas y metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave. Entre ellas se encuentran las siguientes:

1. Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.
2. Actuaciones de prevención y control del absentismo.
3. Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

Los Programas de Refuerzo del Aprendizaje estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

1. Que no haya promocionado de curso.
2. Que, a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Finalmente, los programas de profundización consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

La LOMLOE establece que *la transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las*



competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas. De esta manera, la transversalidad girará en torno a los siguientes puntos:

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable
- La educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza
- Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado
- Confianza en sí mismos, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.
- Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura, así como destrezas para una correcta expresión escrita.



ASIGNATURA:

Física

CURSO:

2º Bachillerato

GRUPOS:

A

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

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 el alumnado perciba la Física como una ciencia que evoluciona, y reconozca 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.

Las competencias específicas que se desarrollan 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 del alumnado. 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 así 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.

Con respecto a los bloques de saberes básicos, 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 para conferirle al bloque el rigor suficiente, 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. En 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 la descripción de los procesos que ocurren cuando se estudia la 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.

Con esta materia se busca, en definitiva, que el alumnado genere curiosidad por la investigación de las ciencias, formándose así 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.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS (si procede)

Nº	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	Mecánica I: Cinemática, Dinámica y Energía	12	X		
2	Mecánica II: Gravitación	20	X		
3	Electromagnetismo I: Campo eléctrico	16	X		
4	Electromagnetismo II: Campo magnético. Inducción electromagnética	22		X	
5	Vibraciones y Ondas	20		X	
6	Óptica	14		X	
7	Física Moderna	20			X

PRIMERA EVALUACIÓN: 15 de septiembre de 2025 hasta 5 de diciembre de 2025 (12 semanas \approx 48 h)



SEGUNDA EVALUACIÓN: 9 de diciembre de 2025 hasta 27 de marzo de 2026 (14 semanas \approx 56 h)

TERCERA EVALUACIÓN: 6 de abril de 2026 hasta 8 de mayo de 2026 (5 semanas \approx 20 h)

Nota: Para preparar el examen de Física de la PAU, se ha decidido terminar el curso el 8 de mayo de 2026, de manera que entre el 11 y el 29 de mayo (11 sesiones) el profesor realizará un intensivo de la asignatura, realizando revisiones de la teoría, aclarando conceptos y discutiendo cuestiones y problemas, así como realizando simulacros de examen.

METODOLOGÍA

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

10. Para la evaluación del alumnado se hará una observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia. Para ello se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la autoevaluación.
11. Se establecerán mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
12. Los mecanismos que garantizan la objetividad de la evaluación estarán concretados en la programación didáctica y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De esta manera, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad tienen como finalidad dar respuesta a los diferentes niveles de competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado, mediante la puesta en marcha de estrategias organizativas y metodológicas destinadas a facilitar la consecución de los objetivos de la etapa y la adquisición de las competencias clave. Entre ellas se encuentran las siguientes:



4. Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.
5. Actuaciones de prevención y control del absentismo.
6. Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

Los Programas de Refuerzo del Aprendizaje estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

3. Que no haya promocionado de curso.
4. Que, a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

Finalmente, los programas de profundización consistirán en un enriquecimiento de los saberes básicos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

La LOMLOE establece que *la transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el*

conjunto de las mismas. De esta manera, la transversalidad girará en torno a los siguientes puntos:

- Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso responsable
- La educación para la convivencia escolar proactiva orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza
- Las técnicas y estrategias propias de la oratoria que proporcionen al alumnado
- Confianza en sí mismos, gestión de sus emociones y mejora de sus habilidades sociales.
- Actividades que fomenten el interés y el hábito de lectura, así como destrezas para una correcta expresión escrita.



ASIGNATURA:

QUÍMICA

CURSO:

2º BACHILLERATO

GRUPOS:

A y B

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La Química es una materia específica de la modalidad de Ciencias y tecnología de 2º de Bachillerato que pretende una profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores. El estudio de la Química tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado adquiera las competencias propias de la actividad.

Estructura del programa de estudios y comprensión conceptual. Hay dos conceptos organizativos en la hoja de ruta de Química: estructura y reactividad. Cada uno de estos conceptos se subdivide en temas y subtemas, todos ellos conectados por la idea de que la estructura determina la reactividad, que a su vez transforma la estructura. Nosotros dividimos el temario en bloques:

En el primer bloque, llamado «Enlace químico y estructura de la materia», se hace un repaso de los modelos atómicos clásicos, ya vistos en cursos anteriores, se profundiza en el modelo atómico de Bohr y en el mecano-cuántico. De esta forma, se describen las configuraciones electrónicas y se racionaliza la formación de los distintos tipos de enlaces químicos. Todo esto permite relacionar las propiedades de las sustancias químicas con su estructura. En este bloque, aparte de experiencias de laboratorio, resulta muy útil el uso de simuladores y modelos virtuales que ilustren los conceptos tratados. En el segundo bloque, denominado «Reacciones químicas», se tratan, en primer lugar, los fundamentos termodinámicos y cinético-mecanísticos que gobiernan las reacciones químicas. En segundo lugar, se introduce el concepto de equilibrio químico, el cual permite afrontar el estudio de las reacciones ácido-base, incluyendo los equilibrios heterogéneos, y las reacciones redox. La realización de prácticas de laboratorio ayuda a reforzar y dotar de significado a los conceptos tratados. «Química orgánica» es el último bloque de la materia y en él se realiza una aproximación a la estructura y reactividad de los compuestos orgánicos. Tras consolidar la nomenclatura se indaga en los diferentes tipos de isomería. Después de haber visto estos aspectos estructurales, se aborda la reactividad de los grupos funcionales más habituales.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

Trimestre	Bloque de saberes	Secuenciación
1 ^{er} Trimestre	Las destrezas científicas básicas	Formulación inorgánica y orgánica
		Química cuantitativa
		Estructura de la materia



	Enlace químico y estructura de la materia.	Tabla periódica y enlace químico
2º Trimestre	Reacciones químicas.	Energía de las reacciones químicas. Termodinámica química
		Cinética química
		Equilibrio químico
		Reacciones ácido-base
3er Trimestre	Reacciones químicas	Reacciones Redox
	Química del carbono	Isomería
		Reactividad orgánica
		Polímeros

METODOLOGÍA

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, y en la medida de lo posible, partiremos de los intereses del alumnado, favoreciendo y alternando tanto el trabajo individual como el cooperativo, sin olvidar la importancia del aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género.

Nuestro objetivo final sería integrar todo esto en la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Pretendemos que el aprendizaje sea significativo, es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos, de la realidad cotidiana e intereses cercanos al alumnado, y de sus propios conocimientos científicos. Nuestro fin, es que, en aquellos casos en que es posible, partamos de realidades, situaciones y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activamente en la construcción de su propio aprendizaje, como una forma de reducir progresivamente las diferencias en la competencia que pueda tener con relación a otros compañeros.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Es esencial utilizar una variedad de instrumentos de calificación para evaluar el aprendizaje desde diferentes perspectivas y promover un desarrollo integral de las competencias.

1. Pruebas Escritas (Exámenes o Cuestionarios) de problemas numéricos, cuestionarios teóricos y preguntas de desarrollo.
2. Resolución de problemas y cuestiones en clase.
3. Observación directa
4. Evaluación de Proyectos
5. Autoevaluación y Coevaluación; estas técnicas involucran al alumnado en el proceso de evaluación, promoviendo la reflexión sobre su propio aprendizaje (autoevaluación) o la valoración del trabajo de sus compañeros (coevaluación).
6. Exposiciones Orales o Presentaciones

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El establecimiento de los criterios de calificación se llevará a cabo ponderando los diferentes escenarios en los que el alumnado va a



demostrar sus capacidades, conocimientos, destrezas y habilidades, observables y evaluables a través de diferentes instrumentos, teniendo como referentes los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Las ponderaciones se establecerán asociadas a sus instrumentos de evaluación.

El alumno/a que no supere la evaluación final en la convocatoria ordinaria, recibirá un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados, de los cuales tendrá que realizar una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria.

La formulación inorgánica y orgánica será muy importante en la evaluación. En todas las pruebas escritas tendrán un apartado de formulación.

Los criterios de evaluación, han de ser medibles. Estos indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a las graduaciones de insuficiente (1 -4), suficiente (5 - 6), bien (6 - 7), notable (7 - 8) y sobresaliente (9 - 10).

Con todo, la calificación resultante para cada alumno será la media aritmética de la que haya alcanzado en cada una de las competencias específicas de la materia, que, a su vez, será la media de los criterios de evaluación que la integran.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad implica la adaptación de la enseñanza y evaluación para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades y estilos de aprendizaje, puedan acceder al contenido y desarrollar sus competencias.

Esto requiere una combinación de adaptaciones curriculares, metodologías activas, evaluaciones diversas y apoyos individualizados, asegurando que cada alumno reciba la atención que necesita para avanzar en su aprendizaje.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Se pueden abordar varios temas transversales que, además de enriquecer el aprendizaje de los contenidos específicos de la materia, promueven el desarrollo de valores, habilidades sociales y el conocimiento de problemas globales. Por ejemplo: sostenibilidad y el cambio climático, tecnología y sociedad, igualdad de género en la ciencia, salud y seguridad, o ética científica, el fomento de la lectura y el cuidado por la ortografía, la comunicación audiovisual y las TIC.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

El razonamiento matemático juega un papel fundamental, ya que muchas leyes y principios químicos se expresan en términos matemáticos. Es una herramienta esencial para comprender, modelar y resolver problemas complejos. Desarrollar esta habilidad no solo facilita la resolución de problemas físicos, sino que también mejora la capacidad de los estudiantes para pensar de manera lógica y estructurada en situaciones que requieren análisis cuantitativo.



ASIGNATURA:

ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

CURSO:

3º ESO (DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR)

GRUPOS:

C y D

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La asignatura del ámbito Científico-Tecnológico de los programas de Diversificación curricular, responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas, Física y Química, y Biología y Geología en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Los saberes correspondientes a la materia Matemáticas se articulan en los mismos bloques que en la Educación Secundaria Obligatoria: el sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numera-

ción y cálculo en distintos contextos, especialmente profesionales; el sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos y seres vivos del mundo natural; el sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo; el sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas y las ciencias; por último, el sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de los datos y la comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar la toma de decisiones a nivel laboral y, en general, en un mundo lleno de incertidumbre. Los saberes básicos relacionados con las materias de Física y Química, y Biología y Geología se agrupan en bloques que abarcan conocimientos, destrezas y actitudes, con la finalidad de proporcionar al alumnado unos aprendizajes esenciales sobre la ciencia, sus metodologías y sus aplicaciones

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

Trimestre	Bloque de saberes	Secuenciación
1 ^{er} Trimestre	Sentido numérico	Situación de aprendizaje: Un día de compras
	Sentido de las operaciones.	Los números naturales y enteros, su uso y operaciones. Descomposición factorial
	La célula	La célula y las características de los organismos
	Los seres vivos	Características de los animales invertebrados y vertebrados
		La fauna en Andalucía
Trabajo en equipo y toma de decisiones	Desarrollo sostenible	



2º Trimestre	Relaciones	Las fracciones. Factorización en factores primos.
	Geología	El sistema de la Tierra. La geosfera.
	Relaciones y funciones	Proporcionalidad y porcentajes
	Sentido algebraico.	Expresiones algebraicas.
	Creencias, actitudes y emociones	Reciclaje de residuos
3º Trimestre	Sentido espacial	Geometría y movimientos en el plano
	Hábitos de vida saludable.	La salud y la enfermedad
	Ecología y sostenibilidad	Ecosistemas andaluces, biodiversidad y la importancia de la vida.
	Destrezas científicas	El método científico.
	Sentido espacial	Figuras planas y volúmenes.

METODOLOGÍA

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, y en la medida de lo posible, partiremos de los intereses del alumnado, favoreciendo y alternando tanto el trabajo individual como el cooperativo, sin olvidar la importancia del aprendizaje entre iguales y la

utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género. Nuestro objetivo final sería integrar todo esto en la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

Pretendemos que el aprendizaje sea significativo, es decir, que parta de los conocimientos previamente adquiridos, de la realidad cotidiana e intereses cercanos al alumnado, y de sus propios conocimientos científicos. Nuestro fin, es que, en aquellos casos en que es posible, partamos de realidades, situaciones y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activamente en la construcción de su propio aprendizaje, como una forma de reducir progresivamente las diferencias en la competencia que pueda tener con relación a otros compañeros.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Es esencial utilizar una variedad de instrumentos de calificación para evaluar el aprendizaje desde diferentes perspectivas y promover un desarrollo integral de las competencias.

1. Pruebas Escritas (Exámenes o Cuestionarios) de problemas numéricos, cuestionarios teóricos y preguntas de desarrollo.
2. Resolución de problemas y cuestiones en clase.
3. Observación directa en clase.
4. Evaluación de Proyectos
5. Autoevaluación y Coevaluación; estas técnicas involucran al alumnado en el proceso de evaluación, promoviendo la reflexión sobre su propio aprendizaje (autoevaluación) o la valoración del trabajo de sus compañeros (coevaluación).
6. Exposiciones Orales o Presentaciones



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El establecimiento de los criterios de calificación se llevará a cabo ponderando los diferentes escenarios en los que el alumnado va a demostrar sus capacidades, conocimientos, destrezas y habilidades, observables y evaluables a través de diferentes instrumentos, teniendo como referentes los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Las ponderaciones se establecerán asociadas a sus instrumentos de evaluación.

El alumno/a que no supere la evaluación final en la convocatoria ordinaria, recibirá un informe sobre los objetivos y contenidos no alcanzados. Los criterios de evaluación, han de ser medibles. Estos indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustan a las graduaciones de insuficiente (1 -4), suficiente (5 - 6), bien (6 - 7), notable (7 - 8) y sobresaliente (9 - 10).

Con todo, la calificación resultante para cada alumno será la media aritmética de la que haya alcanzado en cada una de las competencias específicas de la materia, que, a su vez, será la media de los criterios de evaluación que la integran.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

La atención a la diversidad implica la adaptación de la enseñanza y evaluación para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades y estilos de aprendizaje, puedan acceder al contenido y desarrollar sus competencias.

Esto requiere una combinación de adaptaciones curriculares, metodologías activas, evaluaciones diversas y apoyos individualizados, asegurando que cada alumno reciba la atención que necesita para avanzar en su aprendizaje.

TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

Se pueden abordar varios temas transversales que, además de enriquecer el aprendizaje de los contenidos específicos de la materia, promueven el desarrollo de valores, habilidades sociales y el conocimiento de problemas globales. Por ejemplo: sostenibilidad y el cambio climático, tecnología y sociedad, igualdad de género en la ciencia, salud y seguridad, o ética científica, el fomento de la lectura y el cuidado por la ortografía, la comunicación audiovisual y las TIC.

PLAN DE LECTURA DIARIA

Durante el tiempo dedicado a la lectura intentaremos crear un hábito lector que les permita disfrutar de la lectura como una vía para desarrollar la imaginación y la capacidad de reflexión crítica, se trabajaran en clase textos llamativos, interesantes y atractivos relacionados con el temario de ámbito científico. Mejoraremos la eficacia lectora (comprensión de textos y velocidad lectora).

Será de gran importancia captar las ideas esenciales e intenciones de textos escritos de diferentes géneros, para ello el profesorado tiene que preguntar, indagar y trabajar el texto de forma grupal para implicar al alumnado.

Se mejorará la ortografía a través del desarrollo de la memoria visual, recalcar palabras y expresiones de ortografía dudosa para que el alumnado interiorice las normas generales de escritura.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

En el razonamiento matemático utilizaremos los números, fórmulas, símbolos y demás características matemáticas para resolver un problema o llegar a una conclusión. Es una herramienta que es útil para resolver una gran cantidad de problemas, desde los más simples hasta los más complejos. Con



esta forma de raciocinio, es posible analizar situaciones y plantear soluciones a problemas de diversos ámbitos.

Nos hace posible analizar situaciones que impliquen el manejo de números para tomar decisiones precisas. En la vida cotidiana, por ejemplo, el razonamiento matemático se aplica en muchas situaciones importantes, como la inversión de dinero o la compra en un supermercado.

Es un modo de pensamiento que fomenta la creatividad. La solución de problemas matemáticos requiere pensar fuera de lo convencional y buscar soluciones innovadoras para resolver desafíos complejos.



ASIGNATURA:

TALLER DE FÍSICA Y QUÍMICA

CURSO:

2º ESO

GRUPOS:

A, B, C y D

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA

La enseñanza de física y química se basa en gran parte en el aprendizaje basado en la experiencia de los alumnos, en un proceso a través del cual adquieren otra capacidad de razonamiento y una metodología coherente con el que hacer científico, debido a su carácter eminentemente práctico. Es allí donde el aspecto experimental representa un componente esencial para promover la enseñanza, ya que permite expresar el pensamiento espontáneo del alumno, al aumentar la motivación y la comprensión respecto de los conceptos y procedimientos científicos.

En 2º de ESO se comienza con las primeras experiencias en los laboratorios, durante las cuales se inicia el planteamiento de problemas a partir de la observación, del uso de material de laboratorio y de las primeras mediciones, apuntando al desarrollo de habilidades prácticas. Con ellas se busca aproximarlos a la construcción del conocimiento científico.

El laboratorio representa en sí mismo un recurso didáctico que posee una gran potencialidad para la enseñanza de física y química, ya que permite ampliar las estrategias didácticas disponibles y poder acompañar de experimentos prácticos la teoría que se explica en las clases.

La Física y Química es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

En cuanto a los saberes básicos de esta materia, contemplan conocimientos, destrezas y actitudes básicas de estas áreas de conocimiento y se encuentran estructurados en los que tradicionalmente han sido los grandes bloques de conocimiento de la Física y la Química: «La materia», «La energía», «La interacción» y «El cambio». Además, este currículo propone la existencia de un bloque de saberes comunes denominado «Las destrezas científicas básicas» que hace referencia a las metodologías de la ciencia y a su importancia en el desarrollo de estas áreas de conocimiento.

PROPUESTA DE SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS

(si procede)

Los saberes básicos, entendidos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de la materia cuyo



aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas, se organizarán de la siguiente manera:

Nº	UNIDAD DIDÁCTICA	HORAS	TRIMESTRE		
			1º	2º	3º
1	Normas del laboratorio y método científico	6	X		
2	Materiales de laboratorio Medidas de masa, volumen y densidad	8	X		
3	Separación de mezclas	10	X		
4	Preparación de disoluciones	8		X	
5	Densidad y flotabilidad	6		X	
6	Cambios de estado	6		X	
7	Reacciones ácido-base y redox	10		X	X
7	Ley de Hooke	6			X
8	El movimiento	8			X
9	Las fuerzas	6			X

PRIMERA EVALUACIÓN: 15 de septiembre de 2025 hasta 5 de diciembre de 2025 (12 semanas \approx 36 h)

SEGUNDA EVALUACIÓN: 9 de diciembre de 2025 hasta 27 de marzo de 2026 (14 semanas \approx 42 h)

TERCERA EVALUACIÓN: 6 de abril de 2026 hasta 19 de junio de 2026 (11 semanas \approx 33 h)

METODOLOGÍA

La mayoría de los alumnos y alumnas que eligen cursar esta materia encaminan sus estudios posteriores hacia el ámbito de las ciencias, y por ello pensamos que debe ser el propio alumno quien, con su trabajo constante y activo, pueda ir alcanzando las cualidades de un buen investigador y familiarizarse con aspectos tales como aprender a diseñar y realizar experiencias, recoger éstas en un cuaderno de laboratorio, hacer trabajos bibliográficos, presentarlos convenientemente, cuidar el material, etc..

Los alumnos y alumnas deben trabajar en equipo y, de esta forma, puedan exponer sus ideas a sus compañeros, emitir hipótesis, proponer actividades para contrastarlas, desarrollar las experiencias propuestas y analizar los datos para obtener de ellos las conclusiones que les permitan confrontar las hipótesis.

En todo momento, el profesor/a orientará las actividades y corregirá los posibles errores en los que los grupos puedan incurrir. Es preciso que al final de cada experiencia se celebren puestas en común para realizar una labor de síntesis de lo aprendido.

En aquellas experiencias donde el alumno/a realice medidas y utilice datos cuantitativos, conviene que aprenda a expresar correctamente tanto las cantidades correspondientes a las medidas como los resultados de los cálculos que realicen con ellas.

Se ha pensado que las experiencias se pueden realizar dedicándoles un tiempo de en torno a unas 5 sesiones a cada una de ellas, distribuyéndose de la siguiente manera:

- Una sesión inicial para conocer los objetivos de la experiencia y a preparar el material.



- Unas tres sesiones (dependiendo de la experiencia) a la realización de los trabajos.
- Una sesión a la ordenación de datos, para su presentación, y a la discusión sobre los resultados obtenidos y elaboración del informe.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

13. Para la evaluación del alumnado se hará una observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias de la materia. Para ello se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado, favoreciendo la autoevaluación por parte del propio alumnado.
14. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
15. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación estarán concretados en la programación didáctica y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma. De

esta manera, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las actuaciones previstas contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.

Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamiento de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.



TEMAS TRANSVERSALES A TRATAR

(si procede)

La LOMLOE establece que *la transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.* De esta manera, la transversalidad girará en torno a los siguientes puntos:

- Comprensión lectora, expresión oral y escrita
- Calidad, equidad e inclusión educativa de las personas con discapacidad
- Desarrollo sostenible
- Cultura andaluza
- Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
- Conservación y mejora de la Naturaleza como signo inequívoco de la calidad de vida
- Respeto al Estado de derecho, estatuto de autonomía y libertades fundamentales
- Iniciativa emprendedora
- No discriminación por grupo de discapacidad
- Igualdad entre hombres y mujeres

PLAN DE LECTURA DIARIA

(si procede)

Durante el tiempo dedicado a la lectura intentaremos crear un hábito lector que les permita disfrutar de la lectura como una vía para desarrollar la imaginación y la capacidad de reflexión crítica, se trabajaran en clase textos llamativos, interesantes y atractivos relacionados con el temario de ámbito científico. Mejoraremos la eficacia lectora (comprensión de textos y velocidad lectora). Será de gran importancia captar las ideas esenciales e intenciones de textos escritos de diferentes géneros, para ello el profesorado tiene que preguntar, indagar y trabajar el texto de forma grupal para implicar al alumnado.

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LA MATERIA

(si procede)

En el razonamiento matemático utilizaremos los números, fórmulas, símbolos y demás características matemáticas para resolver un problema o llegar a una conclusión. Es una herramienta que es útil para resolver una gran cantidad de problemas, desde los más simples hasta los más complejos. Con esta forma de raciocinio, es posible analizar situaciones y plantear soluciones a problemas de diversos ámbitos.

Nos hace posible analizar situaciones que impliquen el manejo de números para tomar decisiones precisas. En la vida cotidiana, por ejemplo, el razonamiento matemático se aplica en muchas situaciones importantes, como la inversión de dinero o la compra en un supermercado.

Es un modo de pensamiento que fomenta la creatividad. La solución de problemas matemáticos requiere pensar fuera de lo convencional y buscar soluciones innovadoras para resolver desafíos complejos.

Para contribuir al razonamiento matemático de la materia, el profesor de la asignatura...



- ...tendrá contacto frecuente con el profesor de Matemáticas, para afianzar (en caso necesario) aquellos saberes básicos que sean necesarios para entender la Física y la Química.
- ...hará ver a los alumnos, cada vez que explique una ley física o química, que el lenguaje con que debe ser descrita la Naturaleza son las Matemáticas.
- ...corregirá en clase todos aquellos errores que los alumnos cometan cuando utilicen las Matemáticas en cuestiones y problemas de Física y Química.
- ...tendrá en cuenta, a la hora de valorar ejercicios de clase o pruebas escritas, los planteamientos matemáticos de los alumnos.