

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2024/2025

Secundaria

Física y Química

Índice de contenidos

Contenido

1.- Marco legislativo.....	4
2.- Contextualización.....	4
2.1- Contextualización del centro	4
2.2- Descripción del departamento didáctico	4
2.3- Descripción de los grupos de los alumnos.....	7
3.- Conceptualización y características de la materia, relación con el Plan de centro.....	8
4.- Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave:	9
4.1- Objetivos.....	9
4.2- Competencias clave	9
4.3- Competencias específicas	9
4.4- Criterios de evaluación	9
4.5- Saberes básicos.....	9
4.6- Temporalización.....	9
5.- Metodología.....	15
5.1- Principios metodológicos.....	15
5.2- Contribución al plan de lectura	16
5.3- Materiales y recursos.....	17
6. –Evaluación	18
6.1. –Técnicas e instrumentos de evaluación	18
6.2. –Agentes de la evaluación	19
6.3. –Criterios de calificación	19
6.3.1 –Calificación por trimestre.....	20
6.3.2 –Calificación final ordinaria.....	20
6.4. –Evaluación del profesorado	20
6.5.- Evaluación inicial.....	21
6.6.- Recuperación de criterios	22
7.- Atención a la diversidad.....	22
7.1- Medidas generales.....	22
7.2- Medidas específicas	23

7.3- Programas de Refuerzo al Aprendizaje.....	24
7.4- Programas de Profundización.....	25
7.5- Planes de recuperación.....	25
8.- Incorporación de los contenidos de carácter transversal al currículo	25
9.- Actividades complementarias y extraescolares	28
9.1- Actividades complementarias y extraescolares	28
9.2- Planes, programas y proyectos vinculados a la materia.....	28
10- Evaluación de la Programación Didáctica	29

1.- Marco legislativo

Esta Programación Didáctica, corresponde a la materia Física y Química de la Educación Secundaria y su construcción y diseño se ha basado en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación; modificada por Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE) y desarrolladas en las siguientes referencias legislativas:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre.
- 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 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria.
- Instrucciones de 18 de junio de 2024 sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

2.- Contextualización

2.1- Contextualización del centro

El IES Luna de la Sierra comenzó a funcionar como sección del IES Santos Isasa en el 1997 usando unas instalaciones provisionales que el Ayuntamiento de Adamuz cedió para tal fin. Fue en 2001 cuando se creó como Instituto de Enseñanza Secundaria, por el Decreto 162/2001 de 3 de julio (BOJA nº 77 de 7 de julio de 2001) y ahí empezó su andadura en su actual emplazamiento.

A pesar de ser un edificio de nueva construcción, desde sus inicios ha tenido problemas de espacio. El centro cuenta con ocho aulas y los talleres de las materias específicas: aula de informática, aula de tecnología, laboratorio de ciencias, biblioteca etc; pero no posee aulas

para música, ni desdobles ni para optativas, lo cual nos condiciona en algunos casos las actividades y su funcionamiento.

El alumnado

El alumnado proviene del CEIP Sierra de Adamuz (en su mayoría) y del CEIP Fray Albino de Algallarín (para su traslado al centro utilizan el transporte escolar); los cuales se organizan en este curso en 7 grupos de ESO (dos primeros, dos segundos, dos terceros, un grupo de Diversificación que está incluido en cuarto).

El personal

La plantilla para este curso es de 21 profesores/as (incluyendo a la profesora de Religión). El 71% del profesorado de este curso lleva trabajando en el centro desde el curso 2021/22 como mínimo. Este hecho le da cierta estabilidad al centro y permite poder adoptar compromisos y proyectos a medio y largo plazo.

Además, completa el personal del centro un administrativo y una conserje ambos con continuidad en éste de más de 15 años. Las relaciones entre los sectores de la comunidad (profesorado, alumnado, personal no docente y padres y madres) son bastante cercanas y de buen clima.

El entorno, las familias y el alumnado.

Adamuz está situado a unos 35 km de Córdoba y su población es de unos 4.700 habitantes, de los cuales aproximadamente 900 pertenecen a la entidad menor de Algallarín.

La principal actividad económica es la explotación del cultivo del olivar, trabajando gran parte de la población una media de tres meses anuales en la recolección de la aceituna. El resto del año se trabaja eventualmente en otro tipo de actividades, percibiendo la mayoría el subsidio agrario. Además, muchas familias son propietarias de pequeñas extensiones de olivar que explotan familiarmente.

El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) elaborado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía se establece en -0'65 lo que sitúa al alumnado de nuestro centro y a sus familias en un nivel de ISEC bajo. La obtención de un ISC bajo se corresponde con un nivel de estudios y profesional bajo de los padres y madres, con una gran deficiencia en el número de libros disponibles en el hogar y con poca disponibilidad de los recursos a los que hace referencia las variables utilizadas en su construcción (disponibilidad de sitio adecuado para estudiar en casa, de mesa de estudio, de libros de apoyo escolar, ...).

Es nuestro centro nos encontramos con dos tipos de familias en general:

- Familias que carecen de una estructura familiar sólida, sin estudios; que no le dan la importancia suficiente a que sus hijos tengan un título en ESO, un ciclo formativo o unos estudios superiores y que, por tanto, no estimulan a sus hijos para que se esfuercen en sus estudios.

- Familias que tienen la expectativa de que sus hijos cursen estudios superiores, familias implicadas y colaboradoras que hacen grandes esfuerzos por ayudar a sus hijos a que consigan un título y puedan continuar sus estudios.

Si nos fijamos en los indicadores homologados para la autoevaluación de la Consejería de Educación, podemos afirmar que en nuestro centro hay un número elevado de familias implicadas y de alumnos que se preocupan por llevar sus estudios al día; ya que, estos indicadores muestran que hay un elevado porcentaje de alumnos que promocionan (86%) y de alumnos que titulan (89%). Porcentajes que, además, están por encima de la media (realizada con los datos de los últimos tres cursos) de los centros con ISEC similar y de Andalucía.

A título individual, las familias mantienen contacto de forma continua y fluida con los tutores y tutoras y con el profesorado. Generalmente son las familias del alumnado con mayor interés y mejores resultados académicos quienes más demandan y aprovechan esta relación familias-profesorado.

Por último, destacar los puntos fuertes con los que cuenta esta Comunidad Educativa:

- Buen ambiente de trabajo entre el profesorado.
- Alto porcentaje de profesorado implicado en planes y proyectos.
- Buena ratio de alumnado en la mayoría de los grupos.
- Buenos niveles de convivencia entre el alumnado con pocos casos de alumnado disruptivo.
- Buena relación con el AMPA y, el cual tiene un alto compromiso con el centro.
- Colaboración permanente y diversificada con el Ayuntamiento.
- Colaboración con entidades sociales y sin ánimo de lucro para desarrollar diferentes actividades.

2.2- Descripción del departamento didáctico

El departamento de Ciencias está constituido por los siguientes miembros:

Docente	Funciones
Raquel León Fernández	Directora
Gerardo Valenzuela Serrano	Secretario
Manuel Jesús Carmona López	Jefe Departamento

El reparto de materias entre los docentes del departamento es el siguiente:

Docente	Curso	Materia	Nº Alumnos	Horas
Gerardo Valenzuela Serrano	1ºA	ByG	20	3
Gerardo Valenzuela Serrano	1ºB	ByG	19	3
Manuel Jesús Carmona López	2ºA	FyQ	20	3

Manuel Jesús Carmona López	2ºB	FyQ	20	3
Gerardo Valenzuela Serrano	3ºA	ByG	22	2
Gerardo Valenzuela Serrano	3ºB	ByG	22	2
Manuel Jesús Carmona López	3ºA	FyQ	22	3
Manuel Jesús Carmona López	3ºB	FyQ	22	3
Raquel León Fernández	4ºA	FyQ	11	3
Manuel Jesús Carmona López	4ºA	Lab	11	2

2.3- Descripción de los grupos de los alumnos

Pasamos a describir los distintos grupos que imparten la asignatura de Física y Química:

- **2ºESO-A:** A nivel general, se trata de un grupo con mala predisposición, aunque alta participación y razonable interés por la asignatura. No obstante, se percibe una falta de base científica y matemática. Los resultados de la evaluación inicial indican un nivel medio-bajo.
- **2ºESO-B:** A nivel general, se trata de un grupo con buena predisposición, participación e interés por la asignatura. No obstante, se muestran muchas veces inseguros cuando afrontan conceptos nuevos, pero rápidamente los asimilan de forma satisfactoria. Los resultados de la evaluación inicial indican un nivel medio-bajo.
- **3ºESO-A:** A nivel general, se trata de un grupo con buena predisposición al trabajo. A nivel académico, he detectado que es un grupo heterogéneo; ya que hay distintos niveles en cuanto a la base que tienen en la materia.
- **3ºESO-B:** Tras la evaluación inicial he concluido que el grupo tiene un gran potencial. Un porcentaje elevado del grupo está motivado para seguir la clase, participar en todas las actividades propuestas (cuestionarios online, trabajos, elaboración de modelos,...). A nivel académico, he detectado que es un grupo heterogéneo; ya que hay distintos niveles en cuanto a la base que tienen en la materia, los conceptos que tienen adquiridos y la facilidad que tienen para entender los saberes básicos de la materia.
- **4ºESO:** A nivel general, se trata de un grupo con buena predisposición al trabajo y con buena actitud. Su base científica y matemática es media, aunque confunden algunos conceptos científicos tienen una base amplia. Los resultados de la evaluación inicial indican un nivel medio.

3.- Conceptualización y características de la materia, relación con el Plan de centro

La materia **Física y la Química** juega un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos y alumnas 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 y alumnas 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 y alumnas 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 y alumnas 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.

4.- Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave:

4.1- Objetivos

Los objetivos que debemos alcanzar en nuestra acción docente quedan recogidos en el Artículo 7 Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. Por otra parte, en el Decreto 102/2023 se incorporan dos objetivos más a nivel autonómico.

4.2- Competencias clave

Las competencias clave que debemos desarrollar en nuestra acción docente quedan recogidos en el Artículo 11 Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

4.3- Competencias específicas

Las competencias específicas de la materia de Física y Química se recogen en el anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023.

4.4- Criterios de evaluación

Los Criterios de Evaluación de la materia de Física y Química se recogen en el anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023.

4.5- Saberes básicos

Los Saberes Básicos de la materia de Física y Química se recogen en el anexo II de la Orden de 30 de mayo de 2023.

4.6- Temporalización

A continuación recogemos la temporalización de las distintas unidades didácticas que trabajaremos a lo largo del curso:

2º ESO			
UNIDAD 1: EL TRABAJO CIENTÍFICO			
Fechas estimadas: 15 Sep – 4 Oct	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos

Número sesiones: 10	1, 2, 3, 6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 6.1, 6.2.	FYQ.2.A.1. FYQ.2.A.2. FYQ.2.A.3. FYQ.2.A.4. FYQ.2.A.5. FYQ.2.A.6.
UNIDAD 2: LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES			
Fechas estimadas: 5 Oct – 26 Oct	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 14	1, 2, 3.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2.	FYQ.2.B.1.
UNIDAD 3: LOS ESTADOS DE LA MATERIA			
Fechas estimadas: 27 Oct – 16 Dic	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 14	1, 2, 4	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2.	FYQ.2.B.2.
UNIDAD 4: LA MATERIA EN LA NATURALEZA			
Fechas estimadas: 17 Dic – 31 Ene	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 14	1, 2, 4	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2.	FYQ.2.B.2.
UNIDAD 5: LOS CAMBIOS QUÍMICOS			
Fechas estimadas: 1 Feb – 3 Mar	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 11	2, 3, 5, 6	2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2.	FYQ.2.E.1. FYQ.2.E.2.
UNIDAD 6: LOS MOVIMIENTOS			
Fechas estimadas: 6 Mar – 31 Mar	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 11	2, 3, 4, 5	2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2.	FYQ.2.D.1.
UNIDAD 7: LAS FUERZAS			
Fechas estimadas: 3 Abr – 21 Abr	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 10	2, 3, 4, 5, 6	2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2.	FYQ.2.D.2.

UNIDAD 8: ENERGÍA			
Fechas estimadas: 24 Abr – 26 May	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 9	1, 2, 3, 4, 5, 6	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2.	FYQ.2.C.1. FYQ.2.C.2. FYQ.2.C.3.
UNIDAD 9: ENERGÍA TÉRMICA			
Fechas estimadas: 26 May a 21 Jun	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 13	1, 2, 3, 4	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2.	FYQ.2.C.4.

Situaciones de aprendizaje planteadas para 2ºESO:

- **1º TRIMESTRE:** Filtración del agua sucia para la obtención de agua purificada mediante carbón activo.
- **2º TRIMESTRE:** Realización de sus primeras reacciones químicas formando compuestos (yoduro de plomo) amarillos a partir de sustancias incoloras.
- **3º TRIMESTRE:** Realización de una práctica de “Educación Física y Química) donde los alumnos realizarán una serie de pruebas físicas y con ello gráficas donde puedan ver su velocidad y su aceleración.

3º ESO			
UNIDAD 1: EL TRABAJO CIENTÍFICO			
Fechas estimadas: 18-29 SEPTIEMBRE	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 6	1 2 3 4 5	1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2	FYQ.3.A.1 FYQ.3.A.2 FYQ.3.A.3 FYQ.3.A.4
UNIDAD 2: EL ÁTOMO Y LA TABLA PERIÓDICA			
Fechas estimadas: 2 OCTUBRE-17 NOVIEMBRE	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos

Número sesiones: 22	1 2 3 4 5 6	1.1/1.2 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2 6.1/6.2	FYQ.3.A.5 FYQ.3.A.6 FYQ.3.B.1
UNIDAD 3: ELEMENTOS Y COMPUESTOS			
Fechas estimadas: 20 NOVIEMBRE-19 ENERO	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 23	1 2 3 4 5	1.2 2.1/2.3 3.2/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2	FYQ.3.B.2 FYQ.3.B.3
UNIDAD 4: LAS REACCIONES QUÍMICAS			
Fechas estimadas: 22 ENERO-29 FEBRERO	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 15	1 2 3 4 5 6	1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2 6.1/6.2	FYQ.3.E.1 FYQ.3.E.2 FYQ.3.E.3
UNIDAD 5: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS			
Fechas estimadas: 1 MARZO- 3 MAYO	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 24	1 2 3 4 5 6	1.1/1.2/1.3 2.1/2.2/2.3 3.1/3.2/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2 6.1/6.2	FYQ.3.D.1 FYQ.3.D.2 FYQ.3.D.3
UNIDAD 6: FENÓMENOS GRAVITATORIOS, ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS			
Fechas estimadas: 6 MAYO-20 JUNIO	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 21	1 2 3 4 5	1.3 2.1/2.2 3.1/3.3 4.1/4.2 5.1/5.2	FYQ.3.C.1 FYQ.3.C.2 FYQ.3.C.3

	6	6.1/6.2	
--	---	---------	--

Situaciones de aprendizaje planteadas para 3ºESO:

- **1º TRIMESTRE:** Elaboración de modelos atómicos que ayuden a entender la configuración del átomo actual.
- **2º TRIMESTRE:** Elaboración de un video explicando y reproduciendo una reacción química cotidiana.
- **3º TRIMESTRE:** Creación de un dispositivo en el que se pueda estudiar un m.r.u.

4º ESO			
UNIDAD 1: EL TRABAJO CIENTÍFICO			
Fechas estimadas: 15 Sep – 4 Oct	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 10	1, 2	1.1, 1.2, 1.3	FYQ.4.A.1. FYQ.4.A.2. FYQ.4.A.3. FYQ.4.A.4. FYQ.4.A.5.
UNIDAD 2: EL ÁTOMO			
Fechas estimadas: 5 Oct – 26 Oct	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 14	1, 2, 4.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 4.2.	FYQ.4.A.1. FYQ.4.B.1. FYQ.4.B.2. FYQ.4.B.3.
UNIDAD 3: EL ENLACE QUÍMICO			
Fechas estimadas: 27 Oct – 16 Dic	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 14	1, 2, 3.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2., 3.1, 3.2, 3.3.	FYQ.4.B.4. FYQ.4.B.5. FYQ.4.B.6.
UNIDAD 4: QUÍMICA DEL CARBONO			
Fechas estimadas: 17 Dic – 31 Ene	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 11	3, 6.	3.1, 3.2, 3.3, 6.1, 6.2.	FYQ.4.B.5. FYQ.4.B.6.
UNIDAD 5: CAMBIOS QUÍMICOS			

Fechas estimadas: 1 Feb – 3 Mar	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 11	1, 2, 5.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2.	FYQ.4.E.1. FYQ.4.E.2. FYQ.4.E.3.
UNIDAD 6: CAMBIOS ENERGÉTICOS Y CINÉTICOS EN LAS REACCIONES QUÍMICAS			
Fechas estimadas: 6 Mar – 31 Mar	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 10	1, 2.	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3.	FYQ.4.E.4.
UNIDAD 7: ESTUDIO DEL MOVIMIENTO			
Fechas estimadas: 3 Abr – 21 Abr	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 9	1, 4, 5.	1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2.	FYQ.4.D.1.
UNIDAD 8: LAS LEYES DE NEWTON			
Fechas estimadas: 24 Abr – 15 May	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 15	1, 4, 5.	1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2.	FYQ.4.D.2 FYQ.4.D.3.
UNIDAD 9: FUERZAS Y PRESIONES			
Fechas estimadas: 15 May a 31 May	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 10	1, 4, 5, 6.	1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	FYQ.4.D.4. FYQ.4.D.5. FYQ.4.D.6.
UNIDAD 10: CALOR Y ENERGÍA			
Fechas estimadas: 1 Jun a 20 Jun	Competencias específicas	Criterios evaluación	Saberes Básicos
Número sesiones: 15	1, 4, 5, 6.	1.1, 1.2, 1.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	FYQ.4.C.1. FYQ.4.C.2. FYQ.4.C.3. FYQ.4.C.4. FYQ.4.C.5.

Situaciones de aprendizaje planteadas para 4ºESO:

- **1º TRIMESTRE:** Destilación del vino para comprender la importancia de los compuestos orgánicos (aromas, sabores, etc)
- **2º TRIMESTRE:** Producción de cobre a partir de sulfato de cobre y aluminio,

experimentando con los catalizadores y maneras de acelerar la reacción.

- **3º TRIMESTRE:** Obtención de manera rudimentaria del valor de la gravedad de la Tierra.

5.- Metodología

5.1- Principios metodológicos

Nuestra metodología girará en torno a los principios metodológicos que se recogen en el Decreto 102/2023 en su artículo sexto.

Para alcanzar los objetivos a partir de los principios metodológicos, esta materia se trabajará teniendo en cuenta el apartado f) del artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el que se afirma que 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. Se diseñarán un total de 10 situaciones de aprendizaje con las que se trabajarán a lo largo del curso.

Al objeto de llevarlas a la práctica partiremos de las siguientes premisas:

1. Partiremos del nivel cognitivo de los alumnos/as, intentando saber lo que cada uno de ellos conoce ante cada situación nueva y haré ver que los errores pueden ser una fuente de aprendizaje. Así mismo, en cada unidad didáctica se contemplan una o varias actividades a desarrollar en equipo.
2. Procuraremos una variada gama de situaciones de trabajo: situaciones de la vida real, juegos, etc. También utilizaré recursos diversos que permitan al alumnado la manipulación para verificar los resultados obtenidos. Resaltar actitudes positivas que surjan entre el alumnado.
3. Se mantendrán reuniones periódicas del equipo educativo de cada curso, tal y como contempla la legislación vigente
4. Procuraremos que cada alumno/a alcance su ritmo de trabajo óptimo. Ofreceré en cada

caso el tiempo necesario para la construcción significativa de los conocimientos. Alternaré el trabajo individual con el trabajo en grupo. Individualizare, en la medida de lo posible, el seguimiento concreto del aprendizaje. Presentaré los contenidos de forma integrada y recurrente, buscando el salto óptimo entre los distintos contenidos que debe ser salvable para el alumno/a. Realizaré una evaluación regular de los alumnos y alumnas sobre el trabajo realizado.

5. Se hará especial hincapié en que los alumnos/as describan por escrito los procedimientos que lleven a cabo a la hora de resolver un problema o actividad, y se les pedirá regularmente que salgan a la pizarra a corregir actividades explicando los pasos que siguen. Asimismo, expondrán trabajos al resto de sus compañeros y se harán puestas en común de las actividades que realicen en grupo, para que todos puedan participar.

6. En este proceso de enseñanza-aprendizaje tomaremos el papel de orientadores en el caminar de nuestro alumnado, compartiendo la teoría señalada por Piaget, que señala al alumno como motor y protagonista de su propio aprendizaje.

Por último, analizaremos el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y todos los componentes puestos en juego, incluida esta propia programación.

5.2- Contribución al plan de lectura

Un plan de lectura del IES Luna de la Sierra es una herramienta que busca fomentar la lectura y mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes. Se basa en la importancia de la lectura para la formación integral de la persona ya que es fundamental para el desarrollo del pensamiento abstracto y estimula la imaginación. Además, muchos de los aprendizajes que los estudiantes realizan en su etapa escolar se consiguen a través de la lecto-escritura.

El objetivo principal de un plan de lectura es mejorar la comprensión lectora, corregir faltas de ortografía, reforzar la escritura de textos, utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información y conseguir que la lectura sea una fuente de placer.

La labor del mediador es muy importante en este proceso. Esta tarea recae tanto en el equipo docente como en las familias. En este sentido, contamos con un plan de biblioteca y con numerosas actividades dedicadas a la animación de la lectura.

El desarrollo del plan está recogido en el Proyecto Educativo del centro según lo establecido en las Instrucciones del 21 de junio de 2023 sobre el tratamiento de la lectura en el aula. El plan recoge la forma en que se pretende que el alumnado se acerque al aprendizaje de la herramienta de la lecto-escritura hasta el modo en el que se va a intentar despertar en él el gusto por leer, inventar historias, escribirlas y contárselas a los demás. Para la realización hemos configurado en nuestro horario lectivo un tiempo de 30 minutos diarios en todas las áreas y materias para el desarrollo planificado de la lectura (horario especificado en el plan

de lectura del centro).

Desde nuestra materia de Física y Química, se propondrán actividades con la siguiente estructura:

- Una exploración inicial oral sobre el tema.
- La propia lectura en voz alta.
- Realización de actividades de comprensión sobre el contenido del texto.
- Debate posterior con las implicaciones del texto para la materia y para la vida cotidiana.

Estas actividades no serán aisladas, sino que estarán íntimamente relacionadas con las situaciones de aprendizaje presentes o futuras.

5.3- Materiales y recursos

Los recursos materiales que utilizaremos durante el curso serán variados, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje se enriquece cuando aquello que se aprende puede ser presentado a través de diferentes canales. Además, no podemos olvidar la evolución tecnológica de nuestra sociedad, que influye en la estructura y en las políticas educativas. De acuerdo con estos principios, los recursos materiales que utilizaremos a lo largo del curso serán:

- **El laboratorio de Ciencias**, que está lo suficientemente equipado como para realizar las prácticas previstas en la programación.
- **Materiales impresos**: Incluirán figuras, resúmenes, esquemas, gráficas, cuestiones teóricas, problemas de aplicación, etc.
- **Medios audiovisuales**: En ocasiones, se proyectarán videos de Youtube y otras fuentes donde podemos visionar documentales o pequeños videos relacionados con la materia.
- **Medios informáticos**: Son muy importantes para visualizar modelos y prácticas, de forma que los alumnos/as puedan estudiar simulaciones de fenómenos físicos y químicos, que por falta de tiempo, de material, o debido a su complejidad sean muy difíciles de realizar en el laboratorio. Asimismo, algunas sesiones de clase se desarrollarán en el aula de informática.
- **Cuaderno de clase o portafolios**: se planteará al alumno la conveniencia de utilizar un portafolios en el que irán reuniendo los datos provenientes de su trabajo, así como todo el material impreso que haya sido repartido en clase. Las hojas irán agrupadas por unidades didácticas, y deberán estar numeradas y fechadas.

6. –Evaluación

El sistema tradicional de reproducir contenidos un par de veces por curso tiene una serie de deficiencias conocidas por todos: no ayuda a que el alumno reflexione, a que aprenda más por sí mismo, a que trabaje en equipo, a que desarrolle su inteligencia emocional y otras de las muchas competencias tan denostadas. En general, estábamos produciendo trabajadores para reproducir tareas simples, más propias del sistema industrial del siglo XIX que de la era del conocimiento del siglo XXI.

Según la LOMLOE en su artículo 28 “La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será **continua, formativa e integradora**”. Por otro lado, también le servirá al docente como instrumento de autoevaluación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave, así como el logro de los objetivos de etapa son los criterios de evaluación que miden el desarrollo de las competencias específicas de la materia de Física y Química.

6.1. –Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas e instrumentos de evaluación desempeñan un papel fundamental en la medición del rendimiento y el progreso de los estudiantes.

Entre las prácticas tradicionales se encuentran las pruebas escritas que son pruebas objetivas que proporcionan una evaluación sólida de los conocimientos adquiridos por los estudiantes. Sin embargo, la normativa nos dicta que debemos emplear una mayor variedad de instrumentos de evaluación por lo que pasamos a explicarlos todos.

En conjunto, estas técnicas e instrumentos permiten una evaluación equilibrada y precisa del aprendizaje de los estudiantes en un entorno educativo convencional.

A continuación, se enumeran los instrumentos de evaluación:

- **Pruebas escritas:** Consistirá en una prueba con cuestiones teóricas y prácticas que se evaluarán con dos listas de cotejo distintas. Se realizarán generalmente englobando varias UD y tendrá múltiples tipos de preguntas.
- **Exposiciones orales:** Se propondrá a los estudiantes realizar un trabajo de investigación sobre temáticas relacionadas con el currículo y sus intereses. Se valorará el documento que elaboren los estudiantes y la presentación del mismo. En ambos casos utilizaremos rúbricas.

- **Prácticas (Procedimiento y memoria):** Se evaluará mediante una rúbrica el trabajo de los estudiantes en el laboratorio. Tras cada práctica, se realizará un informe que se evaluará con una lista de cotejo.
- **Cuaderno de clase:** El cuaderno de clase será evaluado mediante una rúbrica como método para valorar el trabajo realizado en clase y en casa a lo largo del curso y así tener en cuenta su esfuerzo y su progreso.
- **El registro anecdótico:** Tomaremos notas sobre preguntas realizadas en clase, resolución de dudas de compañeros, técnicas de laboratorio y otras actividades esporádicas que realicen los estudiantes a lo largo del curso, tanto en clase como en el laboratorio.
- **Debates:** Se propondrá un tema sobre el que los alumnos tendrán una posición asignada a partir de la cual deberán defenderse. Se calificará mediante una rúbrica.
- **Elaboración de modelos y maquetas:** Sean físicas o virtuales mediante diseño 3D.

6.2. –Agentes de la evaluación

Los agentes de la evaluación son esenciales en el proceso educativo. En nuestra acción docente utilizaremos hasta tres agentes de evaluación diferentes:

- La co-evaluación involucra a los propios compañeros de clase que, de manera colaborativa, evalúan el desempeño de sus pares, fomentando la retroalimentación constructiva y el aprendizaje mutuo.
- Hetero-evaluación se refiere a la evaluación realizada por el propio docente, que aporta una perspectiva objetiva y experta sobre el rendimiento de los estudiantes.
- Auto-evaluación empodera a los estudiantes para que reflexionen sobre su propio aprendizaje, establezcan metas y evalúen su progreso. Estos tres agentes de evaluación se complementan entre sí, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes y al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

6.3. –Criterios de calificación

Los **criterios de evaluación** son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada área en un momento de terminado de su proceso de aprendizaje.

Por su parte, las **competencias específicas** son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos

de cada área. Mediante el correcto desempeño de las competencias específicas, podremos trabajar adecuadamente las competencias clave para obtener un perfil salida adecuado tras la etapa de educación secundaria.

6.3.1 –Calificación por trimestre

La evaluación será continua de carácter formativo. El diseño del currículo de la asignatura así como la naturaleza de los contenidos que aborda sugiere un tratamiento continuado y con una evaluación que tendrá la peculiaridad de ser acumulativa. Es de notar que esta materia cuenta con dos partes bien diferenciadas como son la parte de química y la parte de física.

Obtendremos mediante los instrumentos antes citados, calificaciones para cada uno de los criterios de evaluación utilizando rúbricas y/o listas de cotejo. **La calificación final obtenida será la media de todos los criterios de evaluación trabajados ese trimestre.**

6.3.2 –Calificación final ordinaria

Al igual que hemos realizado con la calificación por trimestre, debemos tener presente el carácter continuo durante el curso académico.

La calificación final de la materia reflejará todos los criterios trabajados ese curso académico. Ello se cuantificará a través de la media de todos ellos.

Todos los criterios tendrán el mismo peso y su valor será obtenido utilizando **indicadores de logro** que midan el grado de consecución de los criterios (de 0 a 10 puntos) cuantificado mediante los instrumentos.

6.4. –Evaluación del profesorado

De acuerdo con la normativa vigente, los profesores han de evaluar tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos de enseñanza y la propia práctica docente. Efectivamente la retroalimentación es muy importante para la mejora continua de la labor docente.

Utilizaremos los siguientes instrumentos para **autoevaluar el desempeño docente**:

- **Tabla seguimiento UUDD:** Trimestralmente se registrarán las UUDD que se han impartido y se cotejarán con la presente programación. Se justificará cualquier modificación y se tomarán notas para próximos cursos académicos.
- **Test de autoevaluación:** Se establecen unos objetivos y se mide el grado de consecución de estos para cada trimestre. Estos objetivos están directamente relacionados con el contexto:

OBJETIVO	SI	NO
Asistencia por encima del 90%		
Porcentaje aprobados por encima del 90%		
Enseñanza de todas las UDD		
Interés y motivación mostrados		
Recuperación de pendientes		
Adaptación correcta de la diversidad del aula		
Ambiente, convivencia y respeto		
	TOTAL (1-7)	

- **Encuesta online:** Habilitamos un formulario en el que los alumnos y alumnas podrán evaluar de forma anónima la acción del docente y proponer mejoras a lo largo del curso.

6.5.- Evaluación inicial

La **evaluación inicial** juega un papel fundamental en la planificación educativa al permitir la detección temprana de las necesidades y habilidades de los estudiantes. Esta evaluación no solo se enfoca en identificar posibles dificultades de aprendizaje, sino también en reconocer las áreas de fortaleza y los intereses individuales de los alumnos.

La evaluación inicial ha consistido en medir el nivel de desempeño de los alumnos en las distintas competencias específicas del curso anterior.

La evaluación inicial ha utilizado dos instrumentos de evaluación:

- Registro de observación: Tal y como refleja la legislación, el componente fundamental de la evaluación inicial ha sido el registro anecdótico, realización de debates y preguntas en las que hemos podido conocer los conocimientos iniciales de los que parten los alumnos.
- Prueba escrita/Cuestionario: Se han realizado pruebas objetivas para evaluar su grado de adquisición de las competencias antes descritas.

Los resultados son los descritos en el apartado “descripción del grupo” de la programación.

6.6.- Recuperación de criterios

Aquel alumno o alumna que no obtenga una calificación final favorable, por debajo de cinco, en la evaluación final, y por tanto no alcance a desarrollar las competencias específicas, tendrá derecho a la recuperación que se llevará a cabo en junio a través de una prueba específica escrita y a la realización de una serie de actividades de refuerzo.

No en vano se plantearán pequeñas pruebas y trabajos a lo largo de todo el curso, así como se valorará el trabajo y el esfuerzo realizados y la progresión a lo largo del año.

7.- Atención a la diversidad

Atendiendo al artículo 21 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la **atención a la diversidad** y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se orientará a garantizar una educación de calidad que asegurará la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se regirán por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

La atención a la diversidad es una necesidad que abarca a todas las etapas educativas y a todos los alumnos. Es decir, se trata de contemplar la atención a la diversidad como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos.

7.1- Medidas generales

Las principales **medidas generales de atención a la diversidad** que tomaremos son:

- **Ritmo de la clase:** En todos los grupos hay ritmos de trabajo muy diferentes. Para conseguir un ritmo más uniforme se realizarán una gran cantidad de actividades en pequeño grupo y por parejas, como pequeños proyectos, exposiciones orales y problemas. La idea es que los grupos sean lo más heterogéneos posibles de manera que la figura del alumno ayudante permita equilibrar los ritmos.
- **Motivaciones e intereses:** Como se explicó en el apartado de estrategias, se buscará conectar al máximo con los gustos del alumnado para mantenerlos motivados y con buena actitud. Se discutirán fenómenos científicos vistos en comics y videojuegos, se implantará un sistema de logros, se elegirán temas para el proyecto contextualizados, etc. El objetivo es mantener en la medida de lo posible a todo el grupo motivado.

- **Planteamiento de retos semanales:** Se establecerán tres categorías de retos (A, B y C) con distinto grado de dificultad, para que los alumnos puedan elegir hasta qué grado son capaces de trabajar dentro de la misma materia.
- **Actividades de refuerzo y seguimiento:** Para alumnos con mayores dificultades se han planteado una serie de actividades extra de refuerzo y se les realizará un especial seguimiento para que puedan llevar la materia al día.

7.2- Medidas específicas

Tomaremos las siguientes medidas específicas.

- **Alumnos con TDA:** Este tipo de alumnado requiere de una atención especial por parte del docente.
 - Se situarán cerca de la mesa del profesor con objeto de estar muy cerca a la hora de realizar los experimentos para estimular sus sentidos y que tengan la posibilidad de observar y tocar los instrumentos de laboratorio.
 - Entre actividades de E-A o cuando el resto de los compañeros esté trabajando, ofrecemos al estudiante puntualizaciones sobre la materia basándonos en imágenes y mapas conceptuales donde se englobe toda la unidad didáctica.
 - Gozarán de una mayor flexibilidad, en el sentido de que las actividades que realicen sus compañeros en clase pueden ser terminadas y entregadas posteriormente desde casa. Eso sí, las fechas quedarán claras y bien definidas.
 - Les procuraremos ambientes muy estructurados, predecibles y fijos, evitando los contextos poco definidos y caóticos. Las fichas complementarias y ejercicios que les entreguemos seguirán siempre el mismo formato y la estructura será idéntica. Se les explicará todo de forma que siempre tengan muy claro qué actividad hay que realizar y de qué manera. En las interacciones directas con el estudiante, evitaremos la ironía siendo claros y directos en todo momento, lo que no debe impedir que el tono sea afable.
- **Alumnos con dificultades en el aprendizaje:** Se plantean las siguientes medidas.
 - Conoceremos a nuestros estudiantes con dificultades en el aprendizaje de manera individual. Dedicaremos tiempo a entender sus necesidades, preferencias y desafíos específicos.
 - Utilizaremos comunicación efectiva, con instrucciones claras y apoyos

visuales si es necesario.

- Adaptaremos nuestros métodos de enseñanza para acomodar el estilo de aprendizaje de cada estudiante con dificultades en el aprendizaje, utilizando estrategias diferenciadas, ejemplos concretos y repeticiones según sea necesario.
- Proporcionaremos un ambiente de aula organizado y estructurado, haciendo uso de horarios visuales y señales para ofrecer previsibilidad.
- Enseñaremos habilidades de autonomía personal y habilidades de la vida diaria, promoviendo gradualmente la independencia.
- Fomentaremos las interacciones sociales respetuosas, brindando oportunidades para practicar habilidades sociales en grupos pequeños y estructurados.
- Colaboraremos con especialistas y terapeutas para proporcionar apoyo adicional cuando sea necesario.
- Ofreceremos retroalimentación positiva y específica para reforzar el esfuerzo y los logros de los estudiantes con dificultades en el aprendizaje.
- Seremos flexibles y pacientes, reconociendo que el ritmo de aprendizaje puede variar y que estos estudiantes pueden necesitar más tiempo para procesar la información.

7.3- Programas de Refuerzo al Aprendizaje

En este punto, debemos distinguir entre tres tipos de P.R.A:

- P.R.A. para alumnos con la materia pendiente: Se establecerá un programa para que el alumno recupere la asignatura de Física y Química pendiente de un curso anterior. Se explica en el apartado 7.5.
- P.R.A. para alumnos repetidores: Se realizará un programa de seguimiento y apoyo para los alumnos repetidores, haciendo especial hincapié en los alumnos que suspendieron el curso anterior la materia de Física y Química.
- P.R.A. para alumnos censados en Séneca NEAE: Determinados alumnos NEAE en nuestros grupos requieren una atención especial, sea por dificultades en el aprendizaje o para plantearles programas de profundización.

7.4- Programas de Profundización

Para este tipo de alumnado se proponen las siguientes acciones:

- **Profundizar en diferentes contenidos a través de una oferta curricular flexible:** podemos conseguirlo entregándoles hojas de ejercicios adicionales de mayor dificultad que al resto de la clase, introduciendo problemas y cuestiones de carácter opcional en los exámenes de manera que dediquen su esfuerzo a retos intelectuales superiores ampliando los contenidos con material adicional, etc.
- **Fomentar su autoestima:** debemos evitar en todo momento que se considere “raro/a” o superior, lo que crearía dificultades en la relación con el resto del grupo. También debemos evitar que el alumno/a cree expectativas imposibles en relación con sus capacidades reales.

Por supuesto todo ello en el marco del P.R.A. correspondiente.

7.5- Planes de recuperación

Para la recuperación de los criterios pendientes habrá dos alternativas:

- Realización de pruebas escritas y actividades planteadas a lo largo del curso. También se tendrán en cuenta los progresos y el trabajo del alumno en instrumentos como su propio cuaderno o los distintos proyectos trabajados.
- Realización de una prueba escrita a finales de junio donde se evalúen los criterios de evaluación pendientes de superar para desarrollar correctamente todas las competencias específicas de la materia.

8.- Incorporación de los contenidos de carácter transversal al currículo

Además de los elementos transversales de carácter instrumental que se acaban de mencionar, desde la asignatura de Física y Química se tratarán otros contenidos transversales y comunes, que deben afrontarse en todas las materias.

En el apartado de educación en valores, ya se ha puesto de manifiesto el compromiso de esta asignatura en la **educación cívica y constitucional**, basada en el conocimiento y respeto por los valores constitucionales de libertad, justicia, igualdad y pluralismo político, con especial atención a los derechos y deberes fundamentales: igualdad ante la ley; derecho a la vida; libertad religiosa e ideológica; libertad personal; libertad de expresión; derecho de reunión, asociación y participación; derecho a la educación, al trabajo, etc.

De la misma manera, se propiciará el conocimiento, valoración y respeto por la organización territorial de Estado en comunidades autónomas, así como la reflexión sobre los derechos (igualdad de género; protección de la familia; derechos de los menores y mayores; derecho a la educación, a las prestaciones sociales; derecho de las personas con discapacidad o minusvalía, etc.) y deberes ciudadanos (responsabilidad en el uso de los recursos públicos, cumplimiento de las obligaciones fiscales, participación en la vida civil, etc.).

Por su especial relevancia, también se prestará particular atención a la realización de actividades que potencien la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y ayuden a prevenir la violencia de género. Es también de importancia capital que los alumnos adquieran formación en prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, basada en los valores que sustentan la libertad, la justicia y la igualdad, y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia. Se adoptará una postura decidida a favor de la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia. En las sesiones de clase, se llevará a cabo una toma de postura consciente para eliminar los prejuicios en la asignación de los roles de género, propiciando en todo momento un tratamiento absolutamente igualitario entre alumnos y alumnas. Asimismo, se evitará cualquier actitud, comentario, comportamiento o contenido que conlleven elementos sexistas o se fundamenten en estereotipos que supongan discriminación debida a las distintas orientaciones sexuales o a la asignación sexista de roles y, en definitiva, se adoptará una postura decidida a favor de la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia.

La reflexión sobre el desarrollo y el subdesarrollo científico es en realidad una reflexión sobre la justicia, hilo argumental de esta materia, que propicia el debate en torno al contraste entre el norte y el sur respecto a la situación de los derechos humanos, de carácter político, económico y social.

También en el apartado de educación en valores se comentó la incorporación de elementos curriculares relacionados con el **desarrollo sostenible y el medioambiente**. Desde el punto de vista de la materia de Física y Química, la educación para el consumidor está estrechamente relacionada con los contenidos de la educación ambiental. Aspectos relativos al uso responsable de los recursos naturales, tales como el agua, las materias primas, las fuentes de energía, etc., y la crítica de la presión consumista que agrede a la naturaleza acelerando el uso de los recursos no renovables y generando toneladas de basura no biodegradable, implican a ambos temas transversales.

En este campo se puede trabajar el valor de la **cooperación**, de forma que se consiga, entre todos, un desarrollo sostenible sin asfixiar nuestro planeta con tanta basura, y de la **responsabilidad** al hacer referencia a qué productos debemos comprar según su forma de producción y el envasado que se emplea en los mismos.

Todo esto debe conducir al alumnado a desarrollar valores como la **solidaridad** y el **respeto** hacia los demás y hacia el medioambiente, y el reconocimiento de que el planeta Tierra no nos pertenece de forma nacional (y, mucho menos, regional, local o individualmente), sino que es un bien global del que hemos de hacer un uso consciente para poder subsistir y al que debemos cuidar para que el resto de la humanidad, y las generaciones futuras, puedan utilizarlo también; así pues, debemos **colaborar** en la tarea global de preservarla. De esta forma, además, podemos enlazar con la **educación cívica** del alumnado.

Desde el punto de vista de la materia de Física y Química, también la educación para el consumidor está estrechamente relacionada con los contenidos de la educación ambiental.

En este campo se puede trabajar el valor de la **cooperación**, de forma que se consiga entre todo un desarrollo sostenible sin asfixiar nuestro planeta con tanta basura, y de la **responsabilidad** al hacer referencia a qué productos debemos comprar según su forma de producción y el envasado que se emplea en los mismos.

La educación para la igualdad de sexos intenta evitar la discriminación por motivo sexual que todavía persiste en nuestra sociedad, tanto en el ámbito del trabajo científico como en otros cotidianos. Por otra parte, también se debe utilizar un lenguaje “coeducativo” en todo momento, y tanto las imágenes como los textos que se usen deben excluir cualquier discriminación por razón de sexo. Esta situación real debe servir como base para realizar una educación para la igualdad de oportunidades que se extienda no solo al entorno científico, sino a todos los aspectos de la vida cotidiana.

Según lo anterior, con la coeducación se trabajan valores como **el diálogo y el respeto**, puesto que dentro de lo que sería el campo de la investigación científica se debe estar abierto a las opiniones de los demás, sin importar de dónde vengan, teniendo en cuenta que la mujer y el hombre son personas iguales con las mismas facultades intelectuales.

Además, se prestará atención al desarrollo de habilidades que estimulen la **adquisición y desarrollo del espíritu emprendedor**, a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo, la capacidad de comunicación, la adaptabilidad, la observación y el análisis, la capacidad de síntesis, la visión emprendedora y el sentido crítico. Con este fin, se propondrán actividades que ayuden a:

- Adquirir estrategias que ayuden a resolver problemas: identificar los datos e interpretarlos, reconocer qué datos faltan para poder resolver el problema, identificar la pregunta y analizar qué es lo que se pregunta.
- Desarrollar ejercicios de creatividad colectiva entre los alumnos que ayuden a resolver una necesidad cotidiana.

- Tener iniciativa personal y tomar decisiones desde su espíritu crítico.
- Aprender a equivocarse y ofrecer sus propias respuestas.
- Trabajar en equipo, negociar, cooperar y construir acuerdos.
- Desarrollar habilidades cognitivas (expresión y comunicación oral, escrita y plástica; aplicación de recursos TIC en el aula, etc.) y sociales (comunicación; cooperación; capacidad de relación con el entorno; empatía; habilidades directivas; capacidad de planificación; toma de decisiones y asunción de responsabilidades; capacidad organizativa, etc.)

9.- Actividades complementarias y extraescolares

9.1- Actividades complementarias y extraescolares que se van a realizar

Se plantea un senderismo por los alrededores de la localidad para todos los grupos del centro.

9.2- Planes, programas y proyectos vinculados a la materia

Desde nuestra materia participamos en los siguientes planes y proyectos:

- **Promoción de hábitos de vida saludable**, orientado desde nuestra materia especialmente en la parte de química donde trataremos asuntos como el uso de sustancias químicas en los alimentos y su influencia en la salud.
- **Aldea, educación ambiental para la sostenibilidad**: Se trabajará la economía circular, la gestión de los residuos, muy especialmente los residuos químicos.
- **STEAM**: Se planteará el uso responsable de herramientas relacionadas con Inteligencia Artificial, y el pensamiento computacional desenchufado.
- **PLC, COMUNICACIÓN Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA E INFORMACIONAL**: Se trabajará con la alfabetización científica, la publicidad engañosa, debates, etc.

10- Evaluación de la Programación Didáctica

Para la evaluación del presente documento utilizaremos la siguiente tabla:

INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
La composición del departamento didáctico está indicada.	X		
La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.	X		
La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.	X		
La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.	G		
La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.			
La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.			
La distribución temporal de los elementos curriculares a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.			
La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.			
La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.			
La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.			
Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.			
Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.			

Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
Los instrumentos empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados criterios de evaluación establecidos.
Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.
Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.
Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.
Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.
Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.
Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación didáctica para la materia o ámbito.