

Programación Didáctica

PROYECTO DE  
FÍSICA Y  
QUÍMICA 4º ESO

Curso 2023-2024

Departamento de Física y Química

## ÍNDICE

1. Introducción	2
2. Objetivos generales de etapa:	3
3. Competencias clave:	3
4. Competencias específicas, descriptores operativos:	5
5. Saberes básicos:	7
6. Distribución temporal de los contenidos:	8
7. Criterios de evaluación, contenidos, actividades – situaciones de aprendizaje e instrumentos de evaluación:	8
8. Metodología y estrategias didácticas:	14
9. Recursos didácticos, materiales curriculares y libro de texto:	14
10. Procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:	22
11. Criterios de calificación. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes:	22
12. Actividades de recuperación para los alumnos con materias pendientes, así como las orientaciones y apoyos para dicha recuperación:	23
13. Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, así como los procedimientos de evaluación del aprendizaje y calificación:	23
14. Medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares para los alumnos que las precisen:	23
15. Actividades complementarias y extraescolares:	23
16. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión oral y escrita:	23
17. Plan de digitalización:	24
18. Procedimiento de evaluación de la programación didáctica y de la práctica docente:	24

### **1. Introducción**

La programación que aquí se presenta está diseñada para el cuarto curso de la ESO. La ESO es una etapa del sistema educativo que abarca desde los 12 a los 16 años, cuya finalidad última viene recogida en el Artículo 4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo y que se cita a continuación:

“La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.”

La Metodología activa en Física y Química para el cuarto curso de Educación Secundaria

Obligatoria (ESO) según la Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Educación (LOMLOE) es de vital importancia para fomentar el aprendizaje significativo y promover el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes. Por ello, se presenta la siguiente materia optativa "proyecto de física y química".

En este nivel académico, se busca que los alumnos adquieran conocimientos sólidos en los fundamentos de la Física y la Química, pero también se pretende que desarrollen capacidades de experimentación, observación y razonamiento crítico. Por lo tanto, la metodología activa se enfoca en brindarles oportunidades para que sean protagonistas de su propio aprendizaje.

Una de las estrategias claves en esta metodología es la experimentación, que permite a los estudiantes poner en práctica los conceptos teóricos aprendidos. A través de la realización de experimentos, los alumnos pueden comprobar en primera persona las leyes y principios que rigen la Física y la Química, lo que contribuye a una mejor comprensión de los fenómenos estudiados

## **2. Objetivos generales de etapa:**

Al finalizar esta etapa educativa, se pretende que el alumno alcance los objetivos generales establecidos tanto en el Artículo 7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros,

respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

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

[Índice](#)

### **3. Competencias clave:**

La adquisición de competencias clave se considera indispensable para el desarrollo personal del alumnado, para resolver situaciones y problemas de los distintos ámbitos de su vida, para crear nuevas oportunidades de mejora, así como para lograr la continuidad de su itinerario formativo y facilitar su inserción y participación activa en la sociedad y en el cuidado de las personas, del entorno natural y del planeta. Estas competencias clave a las que la enseñanza de la física y la química contribuirán en el curso de 3º ESO son las siguientes:

- **Comunicación lingüística (CCL):**

La interacción oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos implica movilizar el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

Los alumnos deberán leer y comprender la información que se les proporciona sobre los fenómenos fisicoquímicos que ocurren en el mundo cotidiano, sea cual sea el formato en el que les sea proporcionada, y deben ser capaces de producir nueva información con corrección, veracidad y fidelidad, utilizando correctamente el lenguaje matemático, los sistemas de unidades, las normas de la IUPAC y la normativa de seguridad de los laboratorios científicos, con la finalidad de reconocer el valor universal del lenguaje científico en la transmisión de conocimiento.

El correcto uso del lenguaje científico universal y la soltura a la hora de interpretar y producir información de carácter científico permitirá al alumnado crear relaciones constructivas entre la física y la química y las demás disciplinas que se estudian.

- **Plurilingüe (CP):**

Esta competencia implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Integra dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Se fomentará la visualización de vídeos y simulaciones en otros idiomas. Además, se hará referencia al origen léxico de algunas palabras usadas en el ámbito de la física y química.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Los alumnos deberán aplicar los conocimientos científicos adecuados a la explicación de los fenómenos naturales y esto requiere la construcción de un razonamiento científico para entender los fenómenos fisicoquímicos utilizando herramientas matemáticas y digitales para la toma y registro de datos. Además, desempeñarán la investigación de fenómenos naturales a través de la experimentación.

- Competencia digital (CD):

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Los alumnos deberán utilizar diferentes recursos didácticos, tanto tradicionales como digitales de forma autónoma, pudiendo emplear para ello diferentes plataformas digitales.

Se realizarán las siguientes actividades mediante el uso de las TIC:

- Consulta de datos.
- Ejercicios online.
- Laboratorios virtuales. Simulaciones.
- Producción de informes.
- Visualización de videos.
- Entrega de ejercicios y resolución de dudas via e-mail.
- Uso de Google Classroom.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):

Los alumnos deberán tener la capacidad de reflexionar sobre uno mismo y promover un crecimiento personal constante. Además, aprenderán a gestionar el tiempo y la información eficazmente a la hora de entregar ejercicios, realizar exámenes... también deberán saber trabajar en grupos de trabajo de forma colaborativa. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

A esta competencia contribuyen las actividades de experimentación, investigación y los trabajos en el grupo clase. También son importantes las tareas de casa para aprender a organizar su tiempo.

- Competencia ciudadana (CC):

Se abordará esta competencia exigiendo un comportamiento correcto y la integración en el grupo clase.

- Competencia emprendedora (CE):

Los alumnos aportarán estrategias, entrenarán el pensamiento para analizar y evaluar su entorno y tomarán decisiones basadas en la información y el conocimiento colaborando de manera ágil con otras personas para la gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural... Por tanto, se incluirán en los trabajos de experimentación e investigación y las actividades que contribuyan a desarrollar dicha competencia.

- Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC):

Con el desarrollo de los temas y la adquisición de los conocimientos se pretende que los alumnos valoren la evolución científica, y la relacionen con los aspectos culturales de cada siglo.

#### **4. Competencias específicas, descriptores operativos:**

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, conectados a su vez a las competencias específicas de cada materia. Estos descriptores llevan las siglas de la competencia clave seguidas del número del descriptor y, se recogen en el ANEXO I del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria.

Por otra parte, cada competencia específica se relaciona con criterios de evaluación, y éstos a su vez con los saberes básicos. Las competencias específicas conectadas con los descriptores (pueden leerse entre paréntesis) que se van a desempeñar durante el curso mediante actividades o situaciones de aprendizaje son:

Competencia específica 1. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4).

1.1 Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.

1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.

1.3 Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.

Competencia específica 2. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3).

- 2.1 Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
- 2.2 Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.
- 2.3 Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.

Competencia específica 3. (STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4).

- 3.1 Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.
- 3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
- 3.3 Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.

Competencia específica 4. (CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3 y CCEC4).

- 4.1 Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.
- 4.2 Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 5. (CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3 y CE2).

- 5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades

de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

- 5.2 Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.

Competencia específica 6. (STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CC4, CCEC1).

- 6.1 Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.
- 6.2 Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.

## **5. Saberes básicos:**

Los contenidos de esta asignatura, no quedan reflejados en el Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Dada la el margen de actuación que se les atribuye a los departamentos, se presenten los siguientes saberes básicos inspirados en los bloques y contenidos reflejados en la asignatura de física y química para 4º de la ESO.

### **Bloque 1. La actividad científica**

- Las magnitudes y su medida. El sistema internacional de unidades. Carácter aproximado de la medida. Errores absolutos y relativos. Notación científica. Redondeo.
- Aparatos de medida. Medida de masas: balanzas monoplato y balanzas de dos platillos. Medidas de volumen. Medidas de longitud: regla y calibre. Medidas de tiempo: cronómetro.
- Magnitudes directamente proporcionales. Representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.
- El método científico. El trabajo en laboratorio. Formulación de hipótesis y diseños experimentales. Análisis e interpretación de resultados experimentales.
- Investigación científica: Labor colectiva e interdisciplinar
- Proyecto de investigación.

### **Bloque 2. Las fuerzas y sus efectos**

- Fuerzas y movimientos: MRU. Aceleración. MRUA. Cálculo de la aceleración. Ecuaciones de los movimientos rectilíneos. Representaciones gráficas de los movimientos rectilíneos.



- Fuerza gravitatoria: caída libre. Ecuaciones de movimiento.
- Fuerzas y deformaciones: Ley de Hooke. Determinación experimental de la ley de Hooke.
- Fuerza y presión en los fluidos: Principio de Pascal. Aplicaciones. Principio de Arquímedes. Condiciones de flotación de los cuerpos.

### **Bloque 3. Energía: sus formas y sus transferencias**

- Energía térmica: calor. Efectos del calor. Calor específico. Calor absorbido o cedido con variación de temperatura. Temperatura de equilibrio.
- Ondas: propiedades de la luz. Refracción. Ley de Snell. Índice de refracción.
- Corriente eléctrica: Ley de Ohm. Asociaciones de resistencias. Circuitos eléctricos.

### **Bloque 4. El átomo y los cambios químicos**

- Introducción al laboratorio de química: el vidrio.
- Elementos: configuración electrónica. Salto electrónicos y sus implicaciones energéticas. Espectroscopía a la llama. Identificación de elementos.
- Uniones entre átomos: metales, no metales, semimetales y gases nobles. Tipos de enlace: iónico, covalente y metálico. Propiedades de las sustancias.
- Reacciones químicas: ecuación química. Reacciones de descomposición, combustión y de obtención de gas.
- Reacciones químicas: saponificación. Reciclaje de aceite usado. Propiedades del jabón.
- Ácidos y bases: concepto de ácido y base según la teoría de Arrhenius. Escala de pH. Indicadores. Reacción de neutralización. Ácidos y bases en la vida diaria.
- Disoluciones: separación de los componentes de una disolución. Cristalización y destilación.
- Polímeros: importancia industrial. Tipos de polímeros. Plásticos, problemas medioambientales.

### **6. Distribución temporal de los contenidos:**

La distribución temporal de los contenidos de esta asignatura coincide con el orden de los bloques temáticos, teniendo en cuenta que el primero, al ser transversal y enseñar procedimientos, se dan al principio unos conceptos y procedimientos generales, que luego se trabajarán en todos los demás. Los bloques de contenidos del currículo oficial se desarrollan en unidades que se indican a continuación. La distribución a lo largo del curso será en tres evaluaciones, cuya distribución de unidades es:

#### **Primera evaluación**

- Unidad 1: Actividad científica
- Unidad 2: Movimientos rectilíneos
- Unidad 3: Fuerza gravitatoria
- Unidad 4: Fuerzas y deformaciones
- Unidad 5: Fuerza y presión en los fluidos

#### **Segunda evaluación**

- Unidad 6: Energía térmica
- Unidad 7: Ondas
- Unidad 8: Corriente eléctrica
- Unidad 9: Introducción al laboratorio de química

**Tercera evaluación**

Unidad 10: Configuración electrónica de los elementos.

Unidad 11: Enlace químico

Unidad 12: Disoluciones

Unidad 13: Reacciones químicas

[ÍNDICE](#)

**7. Criterios de evaluación, contenidos, actividades – situaciones de aprendizaje e instrumentos de evaluación:**

Cada competencia específica se relaciona con criterios de evaluación, y éstos a su vez con los saberes básicos. Así, se ha elaborado por trimestre la siguiente tabla donde puede verse la relación entre todos ellos y los instrumentos de evaluación. Dadas las características de la asignatura las situaciones de aprendizaje son en su mayoría las prácticas de laboratorio:

PRIMER TRIMESTRE			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN (La numeración corresponde a los anexos del Decreto 65/2022; el primer número de cada criterio es el de la competencia específica)	CONTENIDOS	ACTIVIDADES / SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.</p> <p>1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución.</p> <p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de</p>	<p>. Bloque 1. La actividad científica</p> <p>a. Las magnitudes y su medida. El sistema internacional de unidades. Carácter aproximado de la medida. Errores absolutos y relativos. Notación científica. Redondeo.</p> <p>b. Aparatos de medida. Medida de masas: balanzas monoplato y balanzas de dos platillos. Medidas de volumen. Medidas de longitud: regla y calibre. Medidas de tiempo: cronómetro.</p> <p>c. Magnitudes directamente proporcionales. Representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.</p> <p>d. El método científico. El trabajo en laboratorio. Formulación de hipótesis y diseños experimentales. Análisis e interpretación de resultados experimentales.</p> <p>i. Investigación científica: Labor colectiva</p>	<p>1. Reconocimiento del material:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración del informe</li> <li>• Normas de laboratorio</li> <li>• Material de laboratorio</li> </ul> <p>2. Moneda de cobre</p> <p>3. Cálculo de la gravedad</p> <p>4. Tinta Invisible</p> <p>5. MRUA</p> <p>6. Cálculo de la densidad del aceite</p> <p>7. Espejo de plata</p> <p>8. Comprobación experimental de la ley de Hooke</p>	<p>Trabajo en el laboratorio</p> <p>Informes de las prácticas de laboratorio</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>

<p>fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p> <p>2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.</p> <p>3.1. Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre</p>	<p>e interdisciplinar</p> <p>ii. Proyecto de investigación.</p> <p>Bloque 2. Las fuerzas y sus efectos</p> <p>iii. Fuerzas y movimientos: MRU. Aceleración. MRUA. Cálculo de la aceleración. Ecuaciones de los movimientos rectilíneos. Representaciones gráficas de los movimientos rectilíneos.</p> <p>iv. Fuerza gravitatoria: caída libre. Ecuaciones de movimiento.</p> <p>v. Fuerzas y deformaciones: Ley de Hooke. Determinación experimental de la ley de Hooke.</p> <p>Fuerza y presión en los fluidos: Principio de Pascal. Aplicaciones. Principio de Arquímedes. Condiciones de flotación de los cuerpos</p>		
SEGUNDO TRIMESTRE			
	CONTENIDOS	ACTIVIDADES / SITUACIONES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<p>sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de la nomenclatura avanzadas, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.</p> <p>4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada</p>	<p>Bloque 3. Energía: sus formas y sus transferencias</p> <p>vi. Energía térmica: calor. Efectos del calor. Calor específico. Calor absorbido o cedido con variación de temperatura. Temperatura de equilibrio.</p> <p>vii. Ondas: propiedades de la luz. Refracción. Ley de Snell. Índice de refracción.</p> <p>viii. Corriente eléctrica: Ley de Ohm. Asociaciones de resistencias. Circuitos eléctricos.</p> <p>Bloque 4. El átomo y los cambios químicos</p> <p>e. Introducción al laboratorio de química: el vidrio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtención de hidrógeno</li> <li>2. Construcción de un periscopio</li> <li>3. Uso de indicadores</li> <li>4. Refracción de la luz</li> <li>5. Alcohómetro químico</li> <li>6. Filtración a presión reducida</li> <li>7. Uso del dinamómetro</li> <li>8. Práctica semana de la ciencia</li> </ol>	<p>Trabajo en el laboratorio</p> <p>Informes de las prácticas de laboratorio</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>
<p>TERCER TRIMESTRE</p>			

<p>participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p> <p>5.1. Establecer actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p> <p>6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en</p>	<p>CONTENIDOS</p>	<p>ACTIVIDADES / SITUACIONES DE APRENDIZAJE</p>	<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------

<p>permanente construcción. 6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución a través de la implicación de la ciudadanía.</p>	<p>Bloque 4. El átomo y los cambios químicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Introducción al laboratorio de química: el vidrio.</li> <li>g. Elementos: configuración electrónica. Salto electrónicos y sus implicaciones energéticas. Espectroscopía a la llama. Identificación de elementos.</li> <li>h. Uniones entre átomos: metales, no metales, semimetales y gases nobles. Tipos de enlace: iónico, covalente y metálico. Propiedades de las sustancias.</li> <li>i. Reacciones químicas: ecuación química. Reacciones de descomposición, combustión y de obtención de gas.</li> <li>j. Reacciones químicas: saponificación. Reciclaje de aceite usado. Propiedades del jabón.</li> <li>k. Ácidos y bases: concepto de ácido y base según la teoría de Arrhenius. Escala de pH. Indicadores. Reacción de neutralización. Ácidos y bases en la vida diaria.</li> <li>l. Disoluciones: separación de los componentes de una disolución. Cristalización y destilación.</li> </ul> <p>Polímeros: importancia industrial.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síntesis de aspirina</li> <li>2. Purificación de la aspirina</li> <li>3. Extracción de cafeína de un refresco energético</li> <li>4. Principio de Arquímedes</li> <li>5. Determinación del grado de acidez del vinagre</li> <li>6. Fabricación de Slime</li> <li>7. Reconocimiento de aldehídos y cetonas</li> <li>8. Factores que afectan a la velocidad de reacción</li> </ol>	<p>Trabajo en el laboratorio</p> <p>Informes de las prácticas de laboratorio</p> <p>Fichas de trabajo</p> <p>Prueba escrita</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





## **8. Metodología y estrategias didácticas:**

Es una materia optativa, elegida libremente por el alumno, con lo cual se supone que todos los alumnos de esta materia están motivados para emprender su aprendizaje. La finalidad de esta materia como su nombre indica es profundizar y ampliar los contenidos de Física y Química de 4º de ESO.

Se iniciará la unidad realizando una evaluación inicial de los conocimientos que los alumnos tienen sobre el tema con actividades de presentación para motivarlos y poder desarrollar posteriormente el resto de los contenidos.

A continuación se desarrollará la programación de cada unidad alternando la actividad de profesor explicando y aclarando conceptos y la actividad de los alumnos, adaptando el ritmo y modo de hacer a las características de cada grupo. Los contenidos se presentarán utilizando un lenguaje claro, pero procurando que los alumnos se vayan familiarizando con los términos científicos,

Esto se realizará de dos formas distintas, por una parte realizando prácticas en el laboratorio que muestren de forma fehaciente muchas de las leyes vistas en la asignatura de Física y Química de 4º de ESO y por otra parte, completando fichas de trabajo de carácter prácticos en los que se apliquen esas leyes.

El profesor que imparte esta materia le ha dado un enfoque totalmente práctico y pretende que el alumno realice prácticas de laboratorio o caseras sobre los distintos contenidos de esta materia para que comprenda mejor y profundice en dichos contenidos de Física y Química.

[ÍNDICE](#)

## **9. Recursos didácticos, materiales curriculares y libro de texto:**

Todos los alumnos matriculados en esta asignatura deben cursar la asignatura de Física y Química de 4º ESO, y el libro de texto que se utiliza para esa asignatura servirá de referencia para esta, y no hay libro de texto específico para ella. Los principales recursos didácticos además de ese libro de referencia serán los guiones de prácticas entregados por los profesores o los confeccionados por los propios alumnos. Para confeccionar estos guiones los alumnos buscarán información en la red, que servirá como fuente de información.

Del mismo modo se utilizará la plataforma Google Suite y sus aplicaciones derivadas (Classroom, Meet...). A través de estos recursos se entregarán documentos y los alumnos podrán entregar diferentes trabajos demandados por el profesor.

[NDICE](#)

[ÍNDICE](#)

## **10.Procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

Debido al enfoque práctico dado a esta asignatura, el proceso de aprendizaje de los alumnos en esta asignatura se evaluará de forma diaria y continua, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Trabajo** en clase y en el laboratorio. En esta materia esencialmente práctica es importante tener en cuenta el trabajo del alumno en el laboratorio. Conviene que sepa que el uso y cuidado del material con el que va a trabajar va a influir en su calificación, también se valorará si respeta las normas de seguridad de los laboratorios y no hace un uso inadecuado o peligroso del material de laboratorio.
- **Prácticas de laboratorio:** Los alumnos de manera individual realizarán distintas prácticas en los laboratorios de Física y de Química, según el guion que les entregarán los profesores. Cada alumno confeccionará una memoria de cada práctica que realice, que quedará reflejada en su cuaderno de laboratorio. En ella se valorará la lectura y seguimiento del guion entregado, la forma de anotar las observaciones y medidas realizadas, la realización de los cálculos, gráficas y esquemas necesarios para realizar cada práctica así como la redacción del informe o conclusión sobre la misma.
- **Examen de práctica:** Al final de cada evaluación se realizará un pequeño examen sobre una de las prácticas realizadas en esa evaluación. Consiste en realizar de nuevo pero de forma individual una de las prácticas que se han realizado en ese periodo lectivo. Consistirá en un pequeño examen escrito con preguntas sobre el montaje, medidas a realizar, relaciones obtenidas y conclusiones de una de las prácticas realizadas en ese periodo lectivo. Supondrá el 20% de la calificación de esa evaluación.
- **Fichas de trabajo:** los alumnos complementarán la realización de prácticas de laboratorio con la de fichas de trabajo en la que utilizarán los conceptos trabajados en el laboratorio.
- 

[ÍNDICE](#)

## **11.Criterios de calificación. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes:**

La calificación de los alumnos que cursen esta materia se obtendrá en cada evaluación aplicando los siguientes porcentajes:

- |                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| • Fichas de trabajo e informes de laboratorio:              | 80 % |
| • Examen de las prácticas realizadas durante la evaluación: | 20%  |

Los alumnos realizarán a lo largo del trimestre una serie de prácticas de laboratorio y fichas de trabajo. Se evaluará tanto la ficha como el informe de laboratorio entregado, obteniéndose el 80% de la calificación final del trimestre de la media aritmética de todos los trabajos realizados por el alumno.

Al final del trimestre habrá un examen práctico, en el que deben realizar una de las prácticas realizadas a lo largo del trimestre (la que le indique el profesor), teniendo que responder a una serie de cuestiones teóricas sobre la misma. Tendrá un valor del 20% de la nota final del trimestre.

- Un alumno aprobará la evaluación si su calificación es igual o superior a 5.ç
- Cuando al alumno suspenda una evaluación realizará una prueba escrita

para recuperarla

- La nota final del curso será la media aritmética de las tres evaluaciones, para superar la asignatura se deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.
- Si la nota media del alumno es inferior a 5 podrá recuperar esta materia por medio de una prueba escrita. Si tan sólo tuviese una evaluación suspensa, se evalúa solo de la misma.

[ÍNDICE](#)

### **12.Actividades de recuperación para los alumnos con materias pendientes, así como las orientaciones y apoyos para dicha recuperación:**

Los alumnos con esta materia suspensa en el curso pasado superaron la etapa o abandonaron el centro, con lo cual no es necesario planificar ningún tipo de actividad para recuperar esta materia.

[ÍNDICE](#)

### **13.Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, así como los procedimientos de evaluación del aprendizaje y calificación:**

En la página web del centro se publicarán para cada asignatura de este departamento un resumen de su programación didáctica que contenga los contenidos, los criterios de evaluación, los procedimientos de evaluación y los criterios de calificación.

[ÍNDICE](#)

### **9. Medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares para los alumnos que las precisen:**

Al ser una materia optativa y con un enfoque eminentemente práctico no parece necesario, y hasta la fecha así ha sido, diseñar medidas de atención a la diversidad ni realizar adaptaciones curriculares.

[ÍNDICE](#)

### **10. Actividades complementarias y extraescolares:**

Las actividades extraescolares que realizarán los alumnos que cursen esta materia serán las mismas que realicen los alumnos de Física y Química de 4º de ESO.

Se propone que en la semana de la ciencia los alumnos de esta materia organizan experimentos sencillos que mostrarán a los alumnos de 1º de la ESO.

[ÍNDICE](#)

### **11. Estrategias de animación a la lectura y el desarrollo de la expresión oral y escrita:**

El calificar también la presentación de los informes sobre las prácticas realizadas así como las respuestas orales a las preguntas realizadas por el profesor en clase servirán para fomentar el hábito de la lectura para que su expresión oral y escrita sea lo más correcta posible, así como la realización de fichas de trabajo relacionadas con la comprensión escrita.

Para que los alumnos puedan ampliar su formación sobre los contenidos de esta materia y fomentar la lectura de otros libros, además del libro de texto, se recomienda

que

los alumnos de este curso lean algunos de los siguientes libros y si el desarrollo de la programación lo permite realicen algún trabajo de exposición en clase sobre algún capítulo de los mismos:

- *La búsqueda de los elementos Autor: Isaac Asimov Ed.: Plaza-Janes*
- *Breve historia de la Química. Isaac Asimov Alianza Editorial*
- *La cuchara menguante. Sam Kean. Anaya Juvenil*

Para reforzar el hábito de lectura, el Departamento participará en el **PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA** desarrollado por el centro.

[ÍNDICE](#)

## **12. Plan de digitalización:**

El fomento de la competencia digital se basará en la profundización y desarrollo de los conocimientos adquiridos, a través de Internet, en la búsqueda, recogida, selección, procesamiento y presentación de información, tanto para los trabajos solicitados como para el desarrollo personal del alumno en las áreas que más interesantes le resulten de la asignatura.

Para ello se utilizarán enlaces a distintas páginas Web que aparecen en el libro de texto, siendo un material didáctico muy atractivo para el alumno, especialmente los videos, y es muy adecuado para ser consultado y trabajado por el alumno en casa y que luego sea debatido o analizado en el aula.

Se utilizarán también laboratorios virtuales.

También se utilizará la plataforma Google Suite y sus aplicaciones derivadas (Classroom, Meet...). A través de estos recursos se proporcionarán documentos y los alumnos podrán entregar diferentes trabajos demandados por el profesor.

[ÍNDICE](#)

## **13. Procedimiento de evaluación de la programación didáctica y de la práctica docente:**

La evaluación de la práctica docente ayuda a revisar, adaptar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje e informa al docente sobre la evolución de los alumnos, sus dificultades, progresos, etc., permitiendo así ajustar la ayuda educativa a medida que van variando sus necesidades.

La evaluación de la práctica docente se llevará a cabo en dos momentos: al finalizar cada unidad didáctica y al término de cada evaluación.

1. **Al finalizar cada unidad** el profesor realizará una autoevaluación atendiendo a los resultados obtenidos. Esta servirá para ajustar la programación de la unidad siguiente.
2. **Al término de cada evaluación** el profesor realizará una autoevaluación del proceso atendiendo a los siguientes puntos y que servirá igualmente para reorientar el siguiente período de enseñanza:
  - Adecuación de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación a las características y necesidades de los alumnos.
  - Adecuación de los objetivos de la materia recogidos en la programación didáctica.
  - Adecuación de los contenidos de la materia impartidos.

- Adecuación de los criterios de evaluación aplicados.
- Grado de logro de los aprendizajes del alumnado.
- Valoración de las medidas de individualización de la enseñanza con especial atención a las medidas de apoyo y refuerzo utilizadas.
- Cómo han funcionado la programación, las estrategias de enseñanza, los procedimientos de evaluación del alumnado, la organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.
- Grados de idoneidad de la metodología y de los materiales curriculares.
- Cómo ha funcionado la coordinación con el resto de profesores del grupo y del departamento.
- Qué influencia han tenido en el proceso las relaciones con el tutor y, en su caso, con las familias.

### RÚBRICA PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la aplicación de la programación didáctica y de la práctica docente se realizará sobre cuatro aspectos fundamentales. Se valorarán de 1 a 4 los aspectos siendo el 1 la puntuación inferior.

1. Planificación.
2. Motivación del alumnado.
3. Desarrollo de la enseñanza.
4. Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje.

Planificación:

	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
1	Programo la asignatura teniendo en cuenta los criterios de evaluación..		
2	Planteo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las competencias que mis alumnos y alumnas deben conseguir.		
3	Programo la asignatura teniendo en cuenta el tiempo disponible para su desarrollo.		
4	Selecciono y secuencio los contenidos de la programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características del grupo de alumnos.		
5	Adopto estrategias y programo actividades en función de los criterios de evaluación.		

6	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos ajustados lo más posible a la programación de aula y a las necesidades e intereses de los alumnos.		
7	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de aprendizaje de mis alumnos.		
8	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el profesorado de otros departamentos que puedan tener contenidos afines a mi asignatura.		

Motivación del alumnado:

	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
1	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, al principio de cada unidad.		
2	Planteo situaciones previas que introduzcan la unidad (lecturas, debates, diálogos...).		
3	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro.		
4	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad y aplicación real.		
5	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas.		
6	Relaciono los contenidos y actividades con los conocimientos previos e intereses de mis alumnos.		
7	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada unidad.		
8	Estimulo la participación activa de los estudiantes en clase.		
9	Promuevo la reflexión de los temas tratados.		

Desarrollo de la enseñanza:

	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
--	--------------------	-------------------	-----------------------------

1	Resumo las ideas fundamentales discutidas antes de pasar a una nueva unidad o tema con mapas conceptuales, esquemas...		
2	Facilito la adquisición de nuevos contenidos relacionándolos, si es posible, con los ya conocidos e intercalando preguntas aclaratorias, ejemplos, etc.		
3	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos y actividades dentro y fuera del aula.		
4	Distribuyo el tiempo adecuadamente: breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase.		
5	Desarrollalos contenidos de una forma ordenada y comprensible para los alumnos y las alumnas.		
6	Planteo actividades que permitan la adquisición de los criterios de evaluación y las destrezas propias de la etapa educativa.		
7	En las actividades existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.		
8	Adopto distintos agrupamientos en función de la tarea a realizar, controlando siempre que el clima de trabajo sea el adecuado.		
9	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, etc. ) tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos.		
10	Compruebo que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso, etc.		
11	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas y me aseguro la participación de todos.		
12	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula son fluidas y desde una perspectiva no discriminatorias.		
13	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.		
14	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias.		



15	En caso de criterios de evaluación insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.		
16	En caso criterios de evaluación suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.		
17	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos y en función de ellos, adopto los distintos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.		
18	Me coordino con profesores de apoyo, para modificar contenidos, actividades, metodología, recursos, etc. y adaptarlos a los alumnos con dificultades.		

Seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje:

	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORACIÓN</b>	<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
1	Realizo una evaluación inicial a principio de curso para ajustar la programación al nivel de los alumnos.		
2	Detecto los conocimientos previos de cada unidad didáctica.		
3	Reviso, con frecuencia, los trabajos propuestos en el aula y fuera de ella.		
4	Proporciono la información necesaria al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo mejorarlas.		
5	Corrijo y explico de forma habitual los trabajos y las actividades de los alumnos y las alumnas, y doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
6	Tengo en cuenta el procedimiento general para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con la programación de área.		
7	Aplico criterios de evaluación y criterios de calificación en cada uno de los temas de acuerdo con la programación didáctica.		
8	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos.		
9	Favorezco los procesos de autoevaluación y coevaluación.		
10	Propongo nuevas actividades que faciliten la adquisición de objetivos cuando estos no han sido alcanzados suficientemente.		

11	Propongo nuevas actividades de mayor nivel cuando los objetivos han sido alcanzados con suficiencia.		
12	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información sobre los alumnos.		
13	Habitualmente, corrijo y explico los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.		
14	Utilizo diferentes técnicas de evaluación en función de la diversidad de alumnos, de las diferentes áreas, de los temas, de los contenidos...		
15	Utilizo diferentes medios para informar a padres, profesores y alumnos (sesiones de evaluación, boletín de información, etc.) de los resultados de la evaluación.		

Móstoles, 22 de octubre de 2022

Cristina Tello García  
Jefe del Departamento de Física y Química