

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	ETAPA: EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	DEPARTAMENTO: FÍSICA Y QUÍMICA
ÁREA O MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA		NIVEL: 4º ESO

1. OBJETIVOS PARA LA MEJORA DEL RENDIMIENTO ESCOLAR DEL ALUMNADO

Los objetivos quedan englobados dentro de los apartados que se establecen en el Proyecto Educativo y son los siguientes:

1. Mejorar de la competencia lingüística de nuestro alumnado a través del Plan de Lectura:

- a. Insistir en la importancia de la lectura para una mayor comprensión de los contenidos a estudiar, así como una correcta expresión escrita y oral para una mejora en el nivel académico y personal del alumnado, para lo que se propone:
- b. Hacer ejercicios de lectura comprensiva, con textos relacionados con la asignatura haciéndoles preguntas al respecto, así como hacerle usar el diccionario
- c. Anotar en los exámenes, cuadernos, las falta de ortografía y de expresión.
- d. Corregir oralmente sus expresiones e indicarles las formas correctas de expresión.

2. Desarrollar estrategias para la mejora en la Comprensión de los Enunciados de los Problemas, en su Planteamiento y en su Resolución.

- a. Recalcar lo importante que saber plantear correctamente un problema para su correcta resolución.
- b. Leer de manera comprensiva el enunciado
- c. Distinguir datos principales y secundarios.
- d. Corregir lo ejercicios en las pizarras y en cuadernos del alumnado

3. Mejorar la coordinación intradepartamental e interdepartamental.

- a. Coordinar los contenidos de las programaciones con el fin de adaptarlos lo mejor posible al tiempo del que se dispone, al ritmo y a la capacidad de aprendizaje, pudiéndose modificar el número de Unidades Didácticas programadas tanto la extensión o grado de profundidad, así como en lo relacionado a la adquisición de las competencias clave.
- b. Establecer pautas para trabajar de manera coordinada, dentro del Departamento, en el sentido de no repetir los mismos contenidos un año tras otro o incluso en el mismo nivel, sobre todo entre los niveles de 4º ESO y 1º de Bachillerato.
- c. Mejorar la coordinación en todos los aspectos con otros departamentos.
- d. Mejorar el programa de tránsito del alumnado desde los colegios al centro.
- e. Llevar a cabo una coordinación interdepartamental con el fin de no repetir contenidos que se dan en las distintas áreas, secuenciarlos en el tiempo de manera que se complementen.
- f. Revisar de forma continuada al final de cada trimestre para comprobar que se está adecuando bien los contenidos seleccionados al tiempo que se ha dispuesto.
- g. Planificar la realización de las actividades de evaluación del alumnado de manera que los contenidos, la dificultad y el tiempo para realizarlos sean similares, atendiendo a los distintos niveles de aprendizaje que presente el alumnado.
- h. Adaptar las actuaciones metodológicas y evaluativas para alcanzar las competencias clave.
 - Dar más importancia al trabajo diario clase y de casa del alumno.
 - Hacer más partícipe al alumnado en el desarrollo de la clase, dejando parte de los contenidos para que ellos investiguen y elaboren trabajos, murales y

hagan exposiciones orales.

- Incentivar los hábitos de trabajo que favorezcan la autonomía del alumnado.

i. Establecer unas directrices comunes para la recuperación de materias no superadas en cursos anteriores.

4. Mejorar la Atención a la Diversidad del alumnado que el centro ha desarrollado hasta estos momentos.

- Elaborar materiales adaptados siguiendo el currículo de la asignatura, a fin de mejorar el proceso de socialización.
- Modificar la metodología de trabajo de manera que este alumnado pueda alcanzar las competencias clave.
- Establecer un plan de seguimiento del alumnado repetidor.

2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Los objetivos quedan englobados dentro de los apartados que se establecen en el Proyecto Educativo y son los siguientes:

5. Mejorar de la competencia lingüística de nuestro alumnado a través del Plan de Lectura:

- Insistir en la importancia de la lectura para una mayor comprensión de los contenidos a estudiar, así como una correcta expresión escrita y oral para una mejora en el nivel académico y personal del alumnado, para lo que se propone:
- Hacer ejercicios de lectura comprensiva, con textos relacionados con la asignatura haciéndoles preguntas al respecto, así como hacerle usar el diccionario
- Anotar en los exámenes, cuadernos, las falta de ortografía y de expresión.
- Corregir oralmente sus expresiones e indicarles las formas correctas de expresión.

6. Desarrollar estrategias para la mejora en la Comprensión de los Enunciados de los Problemas, en su Planteamiento y en su Resolución.

- Recalcar lo importante que saber plantear correctamente un problema para su correcta resolución.
- Leer de manera comprensiva el enunciado
- Distinguir datos principales y secundarios.
- Corregir los ejercicios en las pizarras y en cuadernos del alumnado

7. Mejorar la coordinación intradepartamental e interdepartamental.

- Coordinar los contenidos de las programaciones con el fin de adaptarlos lo mejor posible al tiempo del que se dispone, al ritmo y a la capacidad de aprendizaje, pudiéndose modificar el número de Unidades Didácticas programadas tanto la extensión o grado de profundidad, así como en lo relacionado a la adquisición de las competencias clave.
- Establecer pautas para trabajar de manera coordinada, dentro del Departamento, en el sentido de no repetir los mismos contenidos un año tras otro o incluso en el mismo nivel, sobre todo entre los niveles de 4º ESO y 1º de Bachillerato.
- Mejorar la coordinación en todos los aspectos con otros departamentos.
- Mejorar el programa de tránsito del alumnado desde los colegios al centro.
- Llevar a cabo una coordinación interdepartamental con el fin de no repetir contenidos que se dan en las distintas áreas, secuenciarlos en el tiempo de manera que se complementen.
- Revisar de forma continuada al final de cada trimestre para comprobar que se está adecuando bien los contenidos seleccionados al tiempo que se ha dispuesto.
- Planificar la realización de las actividades de evaluación del alumnado de manera que los contenidos, la dificultad y el tiempo para realizarlos sean similares, atendiendo a los distintos niveles de aprendizaje que presente el alumnado.
- Adaptar las actuaciones metodológicas y evaluativas para alcanzar las competencias clave.

- Dar más importancia al trabajo diario clase y de casa del alumno.
 - Hacer más partícipe al alumnado en el desarrollo de la clase, dejando parte de los contenidos para que ellos investiguen y elaboren trabajos, murales y hagan exposiciones orales.
 - Incentivar los hábitos de trabajo que favorezcan la autonomía del alumnado.
- i. Establecer unas directrices comunes para la recuperación de materias no superadas en cursos anteriores.

8. Mejorar la Atención a la Diversidad del alumnado que el centro ha desarrollado hasta estos momentos.

- a. Elaborar materiales adaptados siguiendo el currículo de la asignatura, a fin de mejora el proceso de socialización.
- b. Modificar la metodología de trabajo de manera que este alumnado pueda alcanzar las competencias clave.
- c. Establecer un plan de seguimiento del alumnado repetidor.

2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

OBJETIVOS DE ETAPA

El **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre** establece que los objetivos de esta etapa educativa, formulados en términos de capacidades que deben alcanzar los alumnos, son los siguientes:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural e intercultural; 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 los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

- j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social .Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

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

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

3. OBJETIVOS DEL ÁREA O MATERIA

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

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
6. Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.
7. Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.

9. Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

4. CONTRIBUCIÓN A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

1. Comunicarse oralmente: Conversar, Dialogar: Escuchar y hablar. Adaptando la comunicación al contexto.
2. Leer textos, enunciados de preguntas o problemas, artículos, etc. Expresar los pensamientos, emociones, visiones personales de los problemas en estudio.
3. Escribir, expresarse a través de ejercicios escritos, redacciones, exámenes, opiniones, toma de posiciones ante cualquier realidad.
4. Realizar actividades donde se recopile y se procese información. Además se favorezcan regularmente la exposición verbal de temas tanto a nivel individual como a nivel colectivo. Manejando diferentes fuentes de información.
5. Generar ideas, hipótesis, supuestos, interrogantes.
6. Realizar las actividades y actuaciones anteriores en el contexto de una lengua extranjera(en grupos bilingües)
7. Formular y expresar los propios argumentos de una manera convincente y adecuada al contexto.

COMPETENCIA MATEMÁTICA y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. Integrar el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento.
2. Realizar actividades relacionadas con la materia o asignatura en cuestión donde deban de realizarse o bien cálculos matemáticos, o bien apreciaciones numéricas que son necesarias en el conocimiento de esas áreas.
3. Realizar Análisis e Interpretación de gráficas, tablas, datos estadísticos, presupuestos, medidas, etc.
4. Identificar situaciones cotidianas que requieren la aplicación de estrategias de resolución de problemas. Resolviendo problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.
5. Manejar los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana.
6. Realizar actividades en las distintas asignaturas que muestren los aspectos naturales del entorno y los generados por la acción humana.
7. Realizar actividades que permitan el conocimiento de los fenómenos físicos.
8. Aplicar el pensamiento científico técnico para interpretar, predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal.
9. Localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa.
10. Comprender e identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones. Incorporando la aplicación de conceptos y teorías científicas.
11. Conservar los recursos y aprender a identificar y valorar la diversidad natural.
12. Tomar decisiones sobre el mundo físico y sobre la influencia de la actividad humana, con especial atención al cuidado del medio ambiente y el consumo racional y responsable.
13. Argumentar las consecuencias de un tipo de vida frente a otro con relación a: El uso responsable de los recursos materiales y naturales. El cuidado del medio ambiente o el entorno cercano. Los buenos hábitos de consumo. La protección de la salud tanto individual como colectiva.
14. Percibir las demandas de las personas, de las organizaciones y del medio ambiente.

COMPETENCIA DIGITAL

1. Obtener información, búsqueda, selección, registro y tratamiento: Acceder a la información obteniendo técnicas específicas, analizar y seleccionar adecuadamente la información. Evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas en función de su utilidad para acometer tareas.
2. Dominar y aplicar en distintas situaciones y contextos lenguajes específicos básicos: textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro.
3. Hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles. Ordenadores fijos y portátiles, pizarras digitales... Transformar la información en conocimiento.
4. Emplear diferentes recursos expresivos además de las TICs.
5. Generar producciones responsables y creativas.

COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA

1. Comprender la realidad social: Comprender la pluralidad y el carácter evolutivo de las sociedades actuales y los rasgos y valores del sistema democrático.
2. Realizar actividades concretas que permitan y obliguen a: Reflexionar de forma crítica y lógica sobre los hechos y problemas, Ser conscientes de la existencia de diferentes perspectivas para analizar la realidad.
3. Cooperar y convivir: Tomar decisiones y responsabilizarse de las mismas. Ser capaz de ponerse en el lugar del otro y comprender su punto de vista aunque sea diferente del propio. Utilizar el juicio moral para elegir y tomar decisiones y elegir cómo comportarse ante situaciones. Manejar habilidades sociales y saber resolver los conflictos de forma constructiva.
4. Valorar la diferencia y reconocer la igualdad de derechos, en particular entre hombres y mujeres.
5. Contribuir a la construcción de la paz y la democracia.
6. Practicar el diálogo y la negociación para llegar a acuerdos como forma de resolver los conflictos

CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

1. Trabajar en las unidades didácticas actividades que favorezcan la comprensión, el conocimiento, la apreciación y la valoración crítica.
2. Apreciar el hecho cultural y artístico.
3. Realizar actividades que fomenten habilidades y actitudes que permitan acceder a sus manifestaciones, de pensamiento, perceptivas, comunicativas y de sensibilidad y sentido estético.
4. Valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural y la importancia del diálogo intercultural.
5. Realizar actividades que fomenten la Creación, la Composición y la Implicación. Poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos.
6. Interés por participar en la vida cultural.
7. Interés por contribuir a la conservación del patrimonio artístico y cultural.

COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER

1. Capacidad de apreciar en primer lugar al profesorado y también al resto de la comunidad educativa como elementos de ayuda y vehículos para la formación, el conocimiento y el aprendizaje.
2. Conocer las propias potencialidades y carencias, sacando provecho de las primeras y motivarse para superar las segundas.
3. Conocer, asumir y trabajar las capacidades que facilitan el aprendizaje: atención, concentración, memoria, comprensión y expresión lingüística, motivación de logro, interés, colaboración, respeto.

4. Capacidad para plantearse preguntas. Resolver problemas.
5. Saber transformar la información en conocimiento propio..
6. Adquirir responsabilidades y compromisos personales.
7. Adquirir confianza en sí mismo y gusto por aprender.
8. Ser capaz de trabajar de forma cooperativa y mediante proyectos.
9. Planificar y organizar actividades y tiempos.

SENTIDO DE LA INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR

1. Afrontar los problemas y aprender de los errores.
2. Conocerse a sí mismo. Controlarse emocionalmente.
3. Desarrollar planes personales. Tomar decisiones. Ser creativo y emprendedor.
4. Ser responsable.
5. Ser autocrítico y tener autoestima.
6. Saber dialogar y negociar. Ser flexible en los planteamientos.
7. Tener confianza en sí mismo.
8. Trabajar cooperativamente y valorar las ideas de los demás.
9. Ser asertivo

5. CONTENIDOS DEL ÁREA O MATERIA

El REAL DECRETO 1501/2014, de 26 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria establece los siguientes contenidos para la Física y Química de 4º de ESO:

Bloque 1. La actividad científica

Bloque 2. La materia

Bloque 3. Los cambios

Bloque 4. Las fuerzas y el movimiento

Bloque 5. La energía

5.1. PRINCIPIOS PARA SU DESARROLLO Y CONCRECIÓN

- a) La dimensión histórica del conocimiento, el contexto en el que se producen los avances y el papel desempeñado por quienes los hicieron posibles.
- b) La visión interdisciplinar del conocimiento, resaltando las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- c) La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana, favoreciendo las actividades que capaciten para el conocimiento y análisis del medio que nos circunda y de las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) La consideración de la vida cotidiana y de los recursos del medio cercano como un instrumento para relacionar la experiencia del alumno o alumna con los aprendizajes escolares.
- e) El aprovechamiento de las diversas fuentes de información, cultura, ocio y estudio presentes en la sociedad del conocimiento.
- f) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación, el calentamiento de la Tierra, la violencia, el racismo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones.
- g) El análisis de las formas de exclusión social que dificultan la igualdad de los seres humanos, con especial dedicación a la desigualdad de las mujeres.
- h) La adopción de una perspectiva que permita apreciar la contribución al desarrollo de la humanidad de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas.
- i) El análisis y la valoración de las contribuciones más importantes para el progreso humano
- j) La igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres.
- K) La diversidad cultural en todos los ámbitos de la vida política y social.
- l) El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- m) El fortalecimiento del respeto de los derechos humanos y de las libertades fundamentales y los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una

sociedad libre y democrática.

n) La adquisición de hábitos de vida saludable y deportiva.

5.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

De acuerdo con la nueva Ley de Educación y teniendo en cuenta los siguientes criterios de selección hemos hecho llevado a cabo las siguientes modificaciones en los contenidos de la asignatura de Física y química de 4º de ESO que se impartirán en el presente curso:

Los criterios que se han utilizado a la hora de seleccionar los contenidos han sido los siguientes:

- La dificultad de los mismos así como la capacidad de abstracción del alumnado para comprenderlos.
- Actuación coordinada con el propio departamento en relación a la asignatura de 1º de bachillerato.

5.3. SECUENCIACIÓN Y ORGANIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN

- | | |
|--|-------------------|
| • Tema 6 Estudio del movimiento | 4 Semanas |
| • Tema 7 Interacciones entre los cuerpos | 4 Semanas |
| • Tema 8 Movimiento Circular y Gravitación Universal | 3 Semanas |
| • Tema 9 Fuerzas en los fluidos | 2 Semanas |
| | Total: 13 semanas |

2ª EVALUACIÓN

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| • Tema 10 Trabajo y energía mecánica | 5 Semanas |
| • Tema 11 Calor y energía térmica | 5 Semanas |
| | Total: 10 semanas |

3ª EVALUACIÓN

- | | |
|---|-------------------|
| • Tema 1 La actividad científica. | 2 Semanas |
| • Tema 2 Formulación y nomenclatura en química inorgánica | 2 Semanas |
| • Tema 3 El átomo y el sistema periódico | 3 Semanas |
| • Tema 4 El enlace químico | 3 Semanas |
| • Tema 5 Reacciones Químicas | 4 Semanas |
| | Total: 14 Semanas |

5.4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

Siguiendo las directrices del Proyecto Educativo del Centro, los contenidos transversales se abordarán a lo largo del curso, desarrollándose en cada una de las Unidades Didácticas. Estos contenidos se especifican en las Unidades Didácticas.

6. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

PRINCIPIOS BÁSICOS

Se pretende que las clases sean eminentemente activas, dando tanta importancia al desarrollo de actitudes y procedimientos como a la adquisición de contenidos conceptuales (éstos últimos irán cobrando progresivamente mayor importancia según se avanza en el proceso de aprendizaje). Para conseguirlo, se dedicará tiempo a exposiciones, debates, actuaciones individuales y grupales, realización de ejercicios y actividades de distinto tipo, visitas selectivas y organizadas, etc.

Se intentará reducir al máximo el papel del profesor/a como mero transmisor de conocimientos para pasar a ser el que plantea interrogantes, sugiere actividades, ayuda, coordina y colabora con sus alumnos. Éstos no deben ser receptores pasivos de información, sino que deben participar activamente en su aprendizaje.

Se intentará relacionar lo que se trabaja en el aula con la realidad natural, social y cultural que rodea a los alumnos y se dedicará tiempo a la mejora del funcionamiento y clima del aula (relación entre los alumnos del grupo, normas de convivencia, respeto y colaboración, hábitos de limpieza, etc.).

Los principios básicos sobre los que se desarrollará el plan metodológico son los siguientes:

Partir del nivel de desarrollo del alumnado y sus aprendizajes previos.

Seleccionar y secuenciar los contenidos si fuera necesario, adecuándolos al grupo de alumnos.

Programar las actividades en función de los objetivos, contenidos y características de los alumnos y así como a la consecución de las competencias básicas.

Dar más importancia a los procesos de razonamiento lógico que a las cuestiones puramente memorísticas, sin desdeñar los conocimientos teóricos imprescindibles para que el alumno pueda analizar los fenómenos naturales y deducir sus efectos y consecuencias.

Posibilitar que los alumnos/as realicen aprendizajes significativos por sí solos.

Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos, con el fin de que les resulten motivadores.

Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno/a que le lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.¶

Elaboración de esquemas y resúmenes para facilitar el estudio y el aprendizaje del alumnado.

Fomentar la lectura y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Elaboración de trabajos escritos donde se valorarán tanto los contenidos como su expresión escrita, para lo cual se les anotarán las correcciones e indicaciones oportunas para que mejoren este aspecto.

En cada bloque temático se procurará:

Plantear una serie de cuestiones y/o actividades para determinar los conocimientos previos que los alumnos poseen sobre el tema, así como para motivarlos.

Proporcionar los conceptos teóricos correspondientes de forma organizada, utilizando mapas conceptuales, esquemas, etc., destacando los aspectos fundamentales de cada unidad.

Realizar actividades de comprensión y aplicación de los nuevos conceptos, de carácter práctico o de investigación, a nivel individual, de pequeño grupo o de grupo completo. Estas actividades (contenidos procedimentales) variarán en cada unidad y tendrán distinto grado de dificultad para atender en lo posible a la diversidad del alumnado en el aula. Como ejemplos de actividades pueden indicarse: búsqueda de información, investigación bibliográfica, elaboración e interpretación de tablas, gráficas y otros sistemas de representación, obtención de conclusiones, interpretación de mapas o fotografías, exposición de conocimientos, etc.

En aquellos temas que se considere necesario se recurrirá a la proyección de películas, presentaciones, etc.

Se llevarán a cabo actividades prácticas de laboratorio, enfocadas a la búsqueda de explicaciones científicas de los fenómenos observados y/o que permitan completar y comprobar experimentalmente algunos de los contenidos teóricos vistos en el aula. No obstante, se procurará huir de las prácticas meramente comprobatorias, intentando seguir una metodología científica, en las que los alumnos vayan adquiriendo las destrezas de observación, recogida de datos, emisión de hipótesis, elaboración de conclusiones, etc.

A lo largo del curso los alumnos elaborarán un cuaderno donde queden reflejadas todas las actividades y trabajos realizados: apuntes, observaciones, ejercicios, problemas, etc.

La Ciencia, actividad en permanente construcción y revisión y con claras implicaciones con la sociedad, requiere tanto de conocimientos teóricos como experimentales. Deben compaginarse las clases teóricas con las prácticas de forma habitual para que el alumno comprenda que uno de los objetivos de la Ciencia es dar explicaciones científicas de aquello que nos rodea. Asimismo se considera fundamental iniciar a los alumnos en el uso del material y las técnicas sencillas de laboratorio y, en definitiva, en la metodología de todo investigador (observar, experimentar, interpretar, comparar, relacionar, elaborar conclusiones, etc.) para proporcionar una mejor comprensión de los fenómenos naturales.

FOMENTO DE LA LECTURA

En la mayoría de las unidades de los distintos niveles se proponen lecturas (libros, artículos ya seleccionados en el libro de texto, artículos de prensa, artículos divulgativos de carácter científico, biografías de científicos que han contribuido a la evolución y desarrollo de la ciencia, etc.), con el fin de fomentar el interés por la lectura y aportar elementos de comentario y/o debate en el aula sobre temas relacionados con los contenidos de las materias. En algunas unidades habrá una lectura previa a la explicación por parte del alumnado que le ayude a una mejor comprensión y enriquecimiento de su vocabulario.

Tanto en las lecturas realizadas en clase como en casa se valorará el nivel de comprensión a partir de las contestaciones de los alumnos a las preguntas planteadas.

Igualmente, en todos los niveles se proponen a los alumnos actividades consistentes en elaboración de informes, trabajos, etc., y su posterior exposición en el aula, en las que se valorará la expresión oral, claridad y terminología empleadas.

UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

En todos los niveles se proponen actividades (realización de informes, trabajos individuales o de grupo, etc.) que requieren la búsqueda, selección y análisis de información utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

En la medida de lo posible, se utilizará un aula Moodle como apoyo a la asignatura, en donde se colocarán recursos interactivos, vídeos, apuntes, actividades de refuerzo y ampliación, lecturas, historia de la ciencia, contenidos sobre ciencia y sociedad, etc.

7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Siguiendo la Orden de 14 de julio de 2016 se atenderá a la diversidad de niveles de conocimiento y de posibilidades de aprendizaje de los alumnos del grupo, se proponen en cada unidad nuevas actividades, diferenciadas entre las de ampliación y las de refuerzo, que figuran en los materiales didácticos de uso del profesor, y que por su propio carácter dependen del aprendizaje del alumno para decidir cuáles y en qué momento se van a desarrollar.

Tras la información obtenida a partir de la prueba inicial se detecta el nivel de conocimiento (conceptos, habilidades, actitudes) del alumnado, a partir de los cuales se va a empezar a trabajar la diversidad del alumnado.

La Física y Química de 4º de ESO es una asignatura optativa orientada a que el alumnado pueda cursar posteriormente estudios no obligatorios, por lo que no se presenta casos de alumnado que presente grandes dificultades de aprendizaje y que requieran adaptaciones curriculares significativas.

Los alumnos pueden presentar diferente grado de dificultad a la hora de seguir un proceso aprendizaje, por ello, atendiendo a los casos de un alumno/a o varios alumnos/as que puedan presentar dificultades, siempre que no sean significativas, se seguirán las siguientes pautas:

- **Adaptación en la evaluación:** Se podrán adaptar los distintos procedimientos e instrumentos de la evaluación teniendo en cuenta las características del alumno, pues hay alumnos con problemas de comunicación, de escritura, etc, sin modificar los criterios de evaluación ni los objetivos de la etapa.
- **Adaptación metodológica:** El profesor decidirá ayudar más a un grupo o un alumno/a mientras sus compañeros trabajan de forma autónoma.
- **Adaptación de los contenidos:** Igualmente los contenidos se podrán modificar o adaptar introduciendo o volviendo a retomar los ya trabajados con anterioridad. La adaptación de estos contenidos podría ser eliminando algunos de ellos, siempre que no afecten a los objetivos generales de área y que simplemente sirvan para priorizar los objetivos básicos.

Estas adaptaciones se concretan de la siguiente manera:

Para los alumnos que no presentan dificultades aparentes pero muestran ciertas dificultades de seguir el ritmo de la clase, así como los alumnos que tengan mayor capacidad de aprendizaje, se realizaran las siguientes actuaciones:

- Partiendo de los contenidos y actividades del libro de texto, se seleccionarán aquellas que son más sencillas y aquellas que presenten más dificultad, realizándolas los alumnos de acuerdo con su nivel de aprendizaje. Elaborando los materiales adaptados que serán el punto de partida de trabajo de esto alumnos.
- También se utilizarán los cuadernillos de refuerzo y de ampliación de la editorial en cada uno de los niveles de secundaria.
- Actividades facilitadoras de las técnicas y hábito de estudio: Consulta con diccionarios y enciclopedias, lectura comprensiva, subrayado, elaboración de resúmenes y esquemas, organización del trabajo.
- Atendiendo a la dificultad de los conceptos que se estén dando habrá una distribución de tareas, utilizando dichos materiales, para poder hacer una atención más personalizada con aquellos alumnos que más lo necesiten.
- Se reforzarán, atendiendo al plan de mejora, la lectura, resolución y planteamiento de problemas matemáticos... de aquellos alumnos que presenten más dificultades. Se usará el libro de documentos, donde aparecen lecturas comprensivas de diversos temas relacionados con el currículo de la asignatura.

SEGUIMIENTO DE LOS REPETIDORES

El seguimiento de los repetidores se realizará siguiendo el mismo criterio utilizado hasta ahora, es decir atendiendo a su grado de dificultad de aprendizaje, aplicando las mismas medidas citadas anteriormente.

No obstante se realizará un seguimiento más personalizado, como puede ser la realización de entrevistas periódicas con el alumnado a fin de ver los logros o no al respecto y poder plantear otro tipo de estrategias.

También la agenda será un canal de comunicación muy importante con la familia, la cual como todos sabemos es el pilar más importante en la educación de los alumnos.

SEGUIMIENTO DE LOS ALUMNOS CON LA ASIGNATURA PENDIENTE.-

Los alumnos con la asignatura pendiente de otros años deben realizar las siguientes actividades para poderla recuperar:

- Completar correctamente los cuestionarios referentes a los contenidos de la asignatura pendiente.
- Superar positivamente los exámenes que se le realizarán trimestralmente a cerca de las preguntas que han contestado y se les ha corregido de los cuestionarios
- Aprobar un examen final en junio, para aquellos alumnos que bien no han entregado los cuestionarios o bien han suspendido los exámenes
- Aprobar el examen en la prueba extraordinaria de septiembre, para aquellos alumnos que no la hayan superado en junio.

Los criterios a seguir son:

- Obligatoriedad de entregar los cuestionarios.
- Conocer los contenidos expuestos en los cuestionarios.
- Ser puntual a la hora de entregar de los cuestionarios.
- Demostrar interés tanto por la asignatura pendiente como la del curso actual.
- Los cuestionarios se valorarán un 40% y el examen de los mismos un 60%.

8. MEDIDAS PARA ESTIMULAR LA LECTURA Y MEJORAR LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Plan Lectura. Incremento de la lectura en las clases, de la expresión oral y de la expresión escrita:

- Lectura en voz alta de algunas actividades del tema. El tiempo que se dedicará será proporcional a las horas semanales de la materia. En 4º al ser solo 3 horas se realizarán de forma más espaciada que en otros cursos.
- Elaboración de resúmenes y esquemas.
- Lectura de artículos y textos sencillos y realización de preguntas sobre los mismos para comprobar la comprensión lectora.
- Corrección ortográfica y de la expresión escrita de los exámenes y trabajos escritos que realicen los alumnos.
- Preguntas orales con las que puedan mejorar su expresión oral. Se aprovechará el tiempo dedicado a la corrección de los ejercicios, para ello se corregirán en voz alta.

9. EVALUACIÓN

9.1. EVALUACIÓN INICIAL

El proceso de dicha evaluación así como en qué va a consistir será el siguiente:

- Una prueba escrita estructurada en un texto con cuestiones, para evaluar la competencia lingüística y otra serie de cuestiones relacionadas con la materia y con matemáticas.
- El profesor registrará en clase la capacidad del alumnado para la lectura: fluidez, omisiones, entonación,...
- La información obtenida sobre el nivel de competencia curricular de cada alumno será completada por otra de carácter psicopedagógico recopilada desde el departamento de orientación (fichas de información relevantes recogidas a los tutores del curso anterior) y con la obtenida a través del cuestionario "Registro individual de tutoría" que cumplimentarán todos los alumnos de la ESO.
- También se le pregunta al alumnado en la clase de presentación el año de nacimiento (nos dicen los años que se han podido repetir, en su caso) y si tienen o no pendientes de cursos anteriores, que es una información importante.

9.2. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

El REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (BOE núm. 3, de 3 enero 2015), establece los criterios de evaluación para la Física y Química de 3º de ESO que se especificaran en cada una de las unidades didácticas

9.3. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

A este efecto, si se realizan más de una prueba escrita, la nota de evaluación se obtendrá de realizar la media aritmética entre ellas. A la nota así obtenida se le aplicará el porcentaje correspondiente y se le sumará la parte correspondiente de trabajo diario y actitudes, tal como se refleja en los criterios de calificación.

Se considerará la evaluación superada con un cinco o más. La nota final de curso se obtendrá de realizar la media aritmética entre las tres evaluaciones. Se considerará superado el curso con una calificación de cinco o superior.

Se valorarán el logro de las competencias a través del las distintas actividades que se desarrollen en cada una de las unidades, tales como trabajos de casa, de aula, actitudes, manejo de las nuevas tecnologías, etc. Todo estos aspectos se desarrollarán en las diferentes unidades didácticas.

Sistemas de recuperación

La evaluación del curso se considera continua, valorándose el progreso o retroceso de los alumnos en el transcurso del año, en este sentido el departamento actuará de la siguiente manera: **cada profesor determinará cómo sus alumnos recuperan las evaluaciones suspensas y realizarán las actividades de recuperación que consideren pertinentes.**

No obstante se considera la evaluación como un proceso que ha de realizarse diariamente observando la dinámica de cada alumno, sus progresos, su modo de trabajo, su interés, su participación en clase, su actitud frente a los compañeros, su cuaderno de actividades, sus pruebas orales y escritas, etc. Por esto no se fijan momentos concretos de evaluación, salvo las reuniones fijadas en fechas concretas por el equipo directivo, en las que se calificará a los alumnos teniendo en cuenta todos los aspectos anteriormente citados.

9.4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Calificación de las pruebas escritas (y orales)

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El conocimiento de los conceptos fundamentales de Física y Química.
- El conocimiento y la utilización adecuada del vocabulario específico básico de los temas estudiados, así como el conocimiento y utilización adecuada del vocabulario de la Lengua Castellana indispensable para responder a las cuestiones que se le planteen.
- La comprensión, en términos generales, de la información escrita relacionada con los conceptos estudiados que aparezcan en prensa o en revistas de divulgación científica, así como la información procedente de los medios audiovisuales.
- La capacidad para plantear y resolver problemas y para diseñar estrategias.
- Los errores matemáticos se penalizan con un 10 % del valor del apartado. Si de ese error viene otro en un segundo apartado, no se penalizará. Si el error conduce a un resultado incongruente, se penaliza el 50 % .
- El no poner mal las unidades intermedias o no ponerlas, se penaliza con un 10 %. Si son las finales, con un 20 %.
- La formulación Química se considerará superada cuando el número de fórmulas correctas sea del 70%.
- Se harán pruebas de formulación a lo largo del curso con un máximo de: 4 pruebas en el primer trimestre, 3 pruebas en el segundo trimestre y 3 pruebas en el tercero. El alumnado que no haya superado la Formulación llevará la evaluación suspensa.
- El alumnado que no supere la asignatura en la evaluación ordinaria, tendrá que recuperar toda la signatura en septiembre, incluida la Formulación.
- Si en el primer trimPRINCIPIOS BÁSICOS
- Se pretende que las clases sean eminentemente activas, dando tanta importancia al desarrollo de actitudes y procedimientos como a la adquisición de

- contenidos conceptuales (éstos últimos irán cobrando progresivamente mayor importancia según se avanza en el proceso de aprendizaje). Para conseguirlo, se
- dedicará tiempo a exposiciones, debates, actuaciones individuales y grupales, realización de ejercicios y actividades de distinto tipo, visitas selectivas y
- organizadas, etc.
- Se intentará reducir al máximo el papel del profesor/a como mero transmisor de conocimientos para pasar a ser el que plantea interrogantes, sugiere
- actividades, ayuda, coordina y colabora con sus alumnos. Éstos no deben ser receptores pasivos de información, sino que deben participar activamente en su
- aprendizaje.
- Se intentará relacionar lo que se trabaja en el aula con la realidad natural, social y cultural que rodea a los alumnos y se dedicará tiempo a la mejora del
- funcionamiento y clima del aula (relación entre los alumnos del grupo, normas de convivencia, respeto y colaboración, hábitos de limpieza, etc.).
- Los principios básicos sobre los que se desarrollará el plan metodológico son los siguientes:
- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y sus aprendizajes previos.
- Seleccionar y secuenciar los contenidos si fuera necesario, adecuándolos al grupo de alumnos.
- Programar las actividades en función de los objetivos, contenidos y características de los alumnos y así como a la consecución de las competencias
- básicas.
- Dar más importancia a los procesos de razonamiento lógico que a las cuestiones puramente memorísticas, sin desdeñar los conocimientos teóricos
- imprescindibles para que el alumno pueda analizar los fenómenos naturales y deducir sus efectos y consecuencias.
- Posibilitar que los alumnos/as realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos, con el fin de que les resulten motivadores.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que exijan una actividad mental del alumno/a que le lleve a reflexionar y justificar sus actuaciones.¶
- Elaboración de esquemas y resúmenes para facilitar el estudio y el aprendizaje del alumnado.
- Fomentar la lectura y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Elaboración de trabajos escritos donde se valorarán tanto los contenidos como su expresión escrita, para lo cual se les anotarán las correcciones e
- indicaciones oportunas para que mejoren este aspecto.
- En cada bloque temático se procurará:
- Plantear una serie de cuestiones y/o actividades para determinar los conocimientos previos que los alumnos poseen sobre el tema, así como para
- motivarlos.
- Proporcionar los conceptos teóricos correspondientes de forma organizada, utilizando mapas conceptuales, esquemas, etc., destacando los aspectos
- fundamentales de cada unidad.
- Realizar actividades de comprensión y aplicación de los nuevos conceptos, de carácter práctico o de investigación, a nivel individual, de pequeño
- grupo o de grupo completo. Estas actividades (contenidos procedimentales) variarán en cada unidad y tendrán distinto grado de dificultad para
- atender en lo posible a la diversidad del alumnado en el aula. Como ejemplos de actividades pueden indicarse: búsqueda de información,
- investigación bibliográfica, elaboración e interpretación de tablas, gráficas y otros sistemas de representación, obtención de conclusiones,
- interpretación de mapas o fotografías, exposición de conocimientos, etc.
- En aquellos temas que se considere necesario se recurrirá a la proyección de películas, presentaciones, etc.

- Se llevarán a cabo actividades prácticas de laboratorio, enfocadas la búsqueda de explicaciones científicas de los fenómenos observados y/o que permitan completar y comprobar experimentalmente algunos de los contenidos teóricos vistos en el aula. No obstante, se procurará huir de las prácticas meramente comprobatorias, intentando seguir una metodología científica, en las que los alumnos vayan adquiriendo las destrezas de observación, recogida de datos, emisión de hipótesis, elaboración de conclusiones, etc.
- A lo largo del curso los alumnos elaborarán un cuaderno donde queden reflejadas todas las actividades y trabajos realizados: apuntes, observaciones, ejercicios, problemas, etc.
- La Ciencia, actividad en permanente construcción y revisión y con claras implicaciones con la sociedad, requiere tanto de conocimientos teóricos como experimentales. Deben compaginarse las clases teóricas con las prácticas de forma habitual para que el alumno comprenda que uno de los objetivos de la Ciencia es dar explicaciones científicas de aquello que nos rodea. Asimismo se considera fundamental iniciar a los alumnos en el uso del material y las técnicas sencillas de laboratorio y, en definitiva, en la metodología de todo investigador (observar, experimentar, interpretar, comparar, relacionar, elaborar conclusiones, etc.) para proporcionar una mejor comprensión de los fenómenos naturales.
- FOMENTO DE LA LECTURA
- En la mayoría de las unidades de los distintos niveles se proponen lecturas (libros, artículos ya seleccionados en el libro de texto, artículos de prensa, artículos divulgativos de carácter científico, biografías de científicos que han contribuido a la evolución y desarrollo de la ciencia, etc.), con el fin de fomentar el interés por la lectura y aportar elementos de comentario y/o debate en el aula sobre temas relacionados con los contenidos de las materias. En algunas unidades habrá una lectura previa a la explicación por parte del alumnado que le ayude a una mejor comprensión y enriquecimiento de su vocabulario.
- Tanto en las lecturas realizadas en clase como en casa se valorará el nivel de comprensión a partir de las contestaciones de los alumnos a las preguntas planteadas.
- Igualmente, en todos los niveles se proponen a los alumnos actividades consistentes en elaboración de informes, trabajos, etc., y su posterior exposición en el aula, en las que se valorará la expresión oral, claridad y terminología empleadas.
- UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
- En todos los niveles se proponen actividades (realización de informes, trabajos individuales o de grupo, etc.) que requieren la búsqueda, selección y análisis de información utilizando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- En la medida de lo posible, se utilizará un aula Moodle como apoyo a la asignatura, en donde se colocarán recursos interactivos, vídeos, apuntes, actividades de refuerzo y ampliación, lecturas, historia de la ciencia, contenidos sobre ciencia y sociedad, etc. Este no diera tiempo a impartir todos los contenidos de Química, en el segundo trimestre se evaluaría la Física y la Química. Si una de las partes estuviera suspensa, el alumno tendrá suspensa la evaluación, aunque se guarde lo aprobado.
- La nota final será la media de las tres evaluaciones. Si alguna evaluación es más corta, se hará una media ponderada en función de los temas dados.
- Se harán recuperaciones por trimestre. En Junio se recuperarán las evaluaciones suspensas, y en septiembre, todo.

➤ La actitud positiva frente al aprendizaje y la evolución positiva, así como mostrar las destrezas necesarias para esta asignatura

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Asistencia puntual y regular a clase, interés por la materia y esfuerzo continuado durante todo el curso, así como traer los materiales necesarios para realizar las actividades de clase.
- Realización de tareas en casa y entrega puntual de los trabajos que se les mande.
- Limpieza y orden en las tareas y del cuaderno de trabajo. El cual deberá recoger las explicaciones y los ejercicios propuestos de cada unidad, así como la corrección de los ejercicios revisados en la clase. Deberá estar siempre a disposición del profesor y será objeto de evaluación
- La participación en los debates y la actitud colaboradora y responsable en los trabajos de equipo, así como la observación de una actitud positiva y respetuosa respecto así mismo, a los compañeros, a los profesores y al entorno inmediato(aula, pasillo, patio...)
- En el laboratorio, se valorará, además de la realización y presentación de las actividades, la actitud y el seguimiento de las normas de uso del material utilizado
- Se evaluarán los trabajos que de forma individual o en equipo conlleven estas actividades, así como el cumplimiento de las normas de trabajo que previamente a la actividad se indiquen.
- La evolución positiva con respecto a la evaluación inicial, entendiendo como tal el haber adquirido un mayor grado de desarrollo en los aspectos mencionados en el apartado anterior, así como la adquisición de nuevos conocimientos.

9.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Pruebas orales y escritas

Trabajo diario

Actividades y cuaderno de clases

10.MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Libro de texto de Física y Química de Santillana.

Libreta, aconsejable de cuadritos, para uso exclusivo de esta materia.

Para los exámenes se permitirá el uso de calculadora científica (no programable, sin pantalla gráfica y sin capacidad para almacenar, transmitir o recibir datos).

Otros materiales específicos de cada unidad didáctica. (Material de laboratorio).

En la medida de lo posible, se utilizará un aula Moodle como apoyo a la asignatura, en donde se colocarán recursos interactivos, vídeos, apuntes, actividades de refuerzo y ampliación, lecturas, historia de la ciencia, contenidos sobre ciencia y sociedad, etc.