

PROGRAMACIÓN



DEPARTAMENTO DE
FÍSICA Y QUÍMICA

IES "MAR SERENA"

Pulpí

CURSO 2019/2020

ÍNDICE

1. Referentes básicos
2. Actividades complementarias y extraescolares
3. Plan lector
4. Recuperación de las materias pendientes y plan de repetidores
5. Contribución de la materia a otros planes y proyectos
6. Programaciones didácticas:
 - 6.1. Física y Química y ACM-PMAR (2º de ESO)
 - 6.2. Física y Química (3º de ESO)
 - 6.3. Física y Química (4º de ESO)
 - 6.4. Física y Química (1º de Bach)
 - 6.5. Química (2º Bach)
 - 6.6. Física (2º Bach)

ANEXO 1. Educación de personas adultas.

ANEXO 2 (Tablas resumen de contenidos de cada materia).

1. REFERENTES BÁSICOS.

El Decreto 111/2016, de 14 de junio, establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, y en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. A tales efectos, el Decreto integra las normas de competencia autonómica con las de competencia estatal, a fin de proporcionar una expresión sistemática del régimen jurídico aplicable.

El Decreto establece los elementos transversales y organiza el aprendizaje basado en competencias. El currículo de Educación Secundaria Obligatoria queda organizado en materias, vinculadas con los objetivos de la etapa y destinadas a su consecución, así como a la adquisición de las competencias clave definidas para la misma, siendo en el currículo específico de cada materia donde deben buscarse los referentes explícitos que permitan el desarrollo y la adquisición de dichas competencias clave.

El Decreto concreta los objetivos de etapa, los de área, las estrategias metodológicas de cada área y los contenidos y criterios de evaluación junto a las competencias asociadas.

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

El **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre**, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia y que establece las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria como consecuencia de la implantación de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Andalucía por el **Decreto 111/2016, de 14 de junio** (que deroga el Decreto 231/2007 de 31 de julio), y por la **Orden de 14 de julio de 2016** (que sustituye a la Orden de 10 de agosto de 2007). En el artículo 4.2 del Decreto 111/2016 se indica que la concreción de los elementos del currículo de ESO será establecida por la correspondiente Orden de la Consejería de Educación.

En el artículo 5 del Decreto 111/2016 se indica que el artículo 2.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias clave del currículo serán:

- a) Competencia lingüística (CCL).
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- c) Competencia digital (CD).
- d) Aprender a aprender (CAA).
- e) Competencias sociales y cívicas (CSC).
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- g) Conciencia y expresiones culturales (CEC).

En el artículo 14.1 del Decreto 111/2016 se hace referencia al proceso de evaluación del alumno como un proceso coordinado e integrado que supone una oportunidad para avanzar en el aprendizaje y la corresponsabilidad del alumnado. Esto hace que

los instrumentos de evaluación deban ser coherentes con el proceso de evaluación y permitan a los estudiantes la gestión y el control de su proceso de aprendizaje.

En el artículo 2.6 de la Orden del 14 de julio de 2016 se dice “Los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias o ámbitos que tengan asignados a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica”, aunque en el artículo 2.5 reconoce el carácter flexible de la secuenciación de los contenidos para que pueda ser adaptado al contexto y necesidades del alumnado.

En el artículo 3 de la Orden de 14 de julio de 2016 se hace referencia a los elementos transversales que deben incardinarse en las programaciones de cada una de las materias.

El artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016 hace una serie de recomendaciones metodológicas, basadas en el artículo 7 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, que inciden en la coordinación y transversalidad de la actividad docente y en el diseño de métodos didácticos constructivistas orientados a la consecución de las competencias claves y objetivos.

Para poder llevar a cabo lo que la ley indica, y siempre respetando el espíritu de la misma, se hace imprescindible una buena coordinación entre las programaciones didácticas de los distintos departamentos y el Proyecto Educativo de Centro, así como de las herramientas de evaluación. Las materias impartidas por el Departamento de Física y Química incorporarán todos los elementos transversales que le sean afines y, si procede, las herramientas y procesos de evaluación de éstos.

Con carácter general, las materias impartidas por el departamento de Física y Química tendrán un marcado carácter práctico y la metodología de las distintas materias tendrá un enfoque constructivista, aunque será cada profesor/a encargado de la materia quien tendrá que diseñar la línea metodológica que crea más acertada y adecuada a cada grupo y atendiendo a la diversidad del alumnado en cada grupo. Las competencias clave, por su propia naturaleza, no se “aprueban” sino que se “mejoran” y son susceptibles de ello como consecuencia del proceso educativo. La acción docente del profesorado adscrito al departamento de Física y Química ha de tener como objetivo fundamental conseguir, de manera eficaz y efectiva, la progresiva mejora de las competencias clave del alumnado.

Cada una de las materias que se imparten desde el departamento de Física y Química incluidas en esta programación quedará programada en base a los siguientes elementos del currículo, según el **artículo 2.6** de la **Orden del 14 de julio de 2016**:

- Objetivos establecidos para la materia.
- Secuenciación de contenidos de la materia.
- Elementos transversales.
- Metodología didáctica.
- Criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación.

Los libros de texto utilizados son *Física y Química 2.º ESO* (Proyecto #somoslink, de Editorial Edelvives, 2016), *Física y Química 3.º ESO* (Proyecto #somoslink, de Editorial Edelvives, 2016), *Física y Química 4.º ESO* (Proyecto #somoslink, de Editorial Edelvives, 2016), Otros componentes para el alumno son los *Cuadernos de laboratorio* o el *Material multimedia* (CD-ROM de presentaciones y animaciones), así como otros materiales complementarios con actividades de refuerzo y ampliación para los distintos contenidos.

BACHILLERATO

El **Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre**, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia y que establece las enseñanzas mínimas del Bachillerato como consecuencia de la implantación de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), ha sido desarrollado en la Comunidad Autónoma de Andalucía por el **Decreto 110/2016, de 14 de junio** (que deroga el Decreto 416/2008 de 22 de julio), y por la **Orden de 14 de julio de 2016** (que sustituye a las órdenes del 5 de agosto de 2008 y del 15 de diciembre de 2008). En el artículo 4.2 del Decreto 110/2016 se indica que la concreción de los elementos del currículo del Bachillerato en Andalucía será establecida por la correspondiente Orden de la Consejería de Educación, siendo la línea fundamental de actuación el desarrollo de las capacidades y la integración de las competencias clave en el aprendizaje del alumnado.

En el artículo 5 del Decreto 110/2016 se indica que el artículo 2.2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, las competencias clave del currículo serán:

- h) Competencia lingüística (CCL).
- i) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- j) Competencia digital (CD).
- k) Aprender a aprender (CAA).
- l) Competencias sociales y cívicas (CSC).
- m) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP).
- n) Conciencia y expresiones culturales (CEC).

En el artículo 16.1 del Decreto 110/2016 se hace referencia al proceso de evaluación del alumno como un proceso coordinado e integrado que supone una oportunidad para avanzar en el aprendizaje y la corresponsabilidad del alumnado. Esto hace que los instrumentos de evaluación deban ser coherentes con el proceso de evaluación y permitan a los estudiantes la gestión y el control de su proceso de aprendizaje.

En el artículo 2.5 de la Orden del 14 de julio de 2016 se dice “Los departamentos de coordinación didáctica elaborarán las programaciones correspondientes a los distintos cursos de las materias o ámbitos que tengan asignados a partir de lo establecido en los Anexos I, II y III, mediante la concreción de los objetivos establecidos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica”.

En el artículo 3 de la Orden de 14 de julio de 2016 se hace referencia a los

elementos transversales que deben incardinarse en las programaciones de cada una de las materias, de acuerdo con el artículo 6 del Decreto 110/2016.

El artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016 hace una serie de recomendaciones metodológicas, basadas en el artículo 7 del Decreto 110/2016, de 14 de junio, que inciden en la coordinación y transversalidad de la actividad docente y en el diseño de métodos didácticos constructivistas orientados a la consecución de las competencias claves y objetivos.

Para poder llevar a cabo lo que la ley indica, y siempre respetando el espíritu de la misma, se hace imprescindible una buena coordinación entre las programaciones didácticas de los distintos departamentos y el Proyecto Educativo de Centro, así como de las herramientas de evaluación. Las materias impartidas por el Departamento de Física y Química incorporarán todos los elementos transversales que le sean afines y, si procede, las herramientas y procesos de evaluación de éstos.

Con carácter general, las materias impartidas por el departamento de Física y Química tendrán un marcado carácter práctico y la metodología de las distintas materias tendrá un enfoque constructivista, aunque será cada profesor/a encargado de la materia quien tendrá que diseñar la línea metodológica que crea más acertada y adecuada a cada grupo y atendiendo a la diversidad del alumnado en cada grupo. Las competencias clave, por su propia naturaleza, no se “aprueban” sino que se “mejoran” y son susceptibles de ello como consecuencia del proceso educativo. La acción docente del profesorado adscrito al departamento de Física y Química ha de tener como objetivo fundamental conseguir, de manera eficaz y efectiva, la progresiva mejora de las competencias clave del alumnado.

Cada una de las materias que se imparten desde el departamento de Física y Química incluidas en esta programación quedará programada en base a los siguientes elementos del currículo, según el **artículo 2.6** de la **Orden del 14 de julio de 2016**:

- Objetivos establecidos para la materia.
- Secuenciación de contenidos de la materia.
- Elementos transversales.
- Metodología didáctica.
- Criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación.

El libro de texto recomendado para el nivel de 1º de Bachillerato es *Física y Química 1º Bachillerato* (Proyecto #somoslink, de Editorial Edelvives, 2016).

2. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Primer trimestre:

Charla sobre la geoda en el marco de la noche europea de los investigadores.
Alumnado de bachillerato y 4º de ESO

Visita a la semana de la ciencia de la universidad de Almería con el alumnado de bachillerato.

Segundo trimestre:

Visita a la semana de la ciencia de Águilas con alumnado de ESO

Además desde el departamento de Física y Química se colaborará con todas aquellas actividades complementarias que el centro programe, así como con las actividades extraescolares que programen otros departamentos y en las que nuestra colaboración sea necesaria.

3. PLAN LECTOR.

Desde el departamento de Formación e Innovación se ha establecido un calendario de lectura por grupos para que cada grupo lea una hora a la semana. El departamento de Física y Química seguirá las indicaciones y calendario dados por la responsable de Formación e Innovación, así como lo que establezca el Proyecto de Centro con respecto al Plan de Lectura.

Los alumnos de ESO y 1º de Bachillerato, dentro de la programación de la materia, tendrán actividades de evaluación basadas en la lectura de textos científicos.

4. RECUPERACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES DE OTROS CURSOS Y PLAN DE REPETIDORES.

En el Plan de Centro se concreta el procedimiento a seguir para que los alumnos que tienen materias pendientes de años anteriores las puedan recuperar. El profesor de cada grupo (o la jefa de departamento si los alumnos no tienen física y química) hará entrega a los alumnos de ESO de un cuadernillo con actividades a realizar que les ayuden a repasar los contenidos y preparar la prueba escrita que está programada en el Plan de Centro. Son dos pruebas escritas que dividen la materia en bloques y que complementan a la realización de la colección de ejercicios. El examen se valorará con un 60% de la nota y el cuadernillo se valorará con un 40% de la nota. Para aplicar estos porcentajes es necesario verificar que los ejercicios entregados los han hecho efectivamente los alumnos, para eso se establece que en la prueba escrita deben tener una nota mínima de 3.

En caso de no superar alguno de los bloques, y siempre que el estudiante haya entregado las colecciones de ejercicios resueltas, podrá realizarse un tercer examen para recuperar el bloque o bloques no superados. En caso de no lograr recuperar la materia en estas convocatorias programadas durante el curso, podrán optar a hacerlo en la convocatoria extraordinaria de septiembre en la que sólo realizarán la prueba escrita y supone el 100% de la calificación.

Para los alumnos de Bachillerato se han programado tres convocatorias eliminatorias en las que han de realizar una prueba escrita del total de la materia y que suponen, cada una de ellas, el 100% de la calificación. En caso de no lograr superar la materia en ninguna de esas convocatorias, podrán optar a hacerlo en la convocatoria extraordinaria de septiembre en la que la prueba supone también el 100% de la calificación.

ALUMNOS REPETIDORES

Los alumnos que repiten curso y suspendieron la materia de física y química el año anterior tendrán contenidos de refuerzo de la materia y un seguimiento especial por parte del profesor.

5. CONTRIBUCIÓN A OTROS PLANES Y PROYECTOS DEL CENTRO.

El departamento de Física y Química participará y se implicará en cuantos proyectos y planes sean aprobados por el Consejo Escolar del IES Mar Serena y que sean de carácter general del centro. Los miembros del departamento serán, sin embargo, quienes decidan qué grado de implicación y participación quieren asumir si ésta queda al margen de sus obligaciones legales y laborales.

6. PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS.

6.1. FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º ESO.

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

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.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Física y Química 2º ESO. Tabla 1.*

C) METODOLOGÍA: La metodología empleada en la materia será el trabajo colaborativo en el aula en todas las sesiones. Habrá periodos cortos de tiempo en la sesión dedicado a explicar aspectos básicos de los contenidos y trabajo sobre ellos que es evaluado a diario. Todo el material necesario para el seguimiento del curso ha sido elaborado por el profesor y está a disposición de los estudiantes a través de la plataforma Moodle, que constituye la herramienta principal de trabajo fuera del aula.

Los alumnos y alumnas de cada grupo son dispuestos en equipos de cuatro miembros, o tres en caso de no ser posible que todos sean de cuatro, que se han formado de manera heterogénea, procurando el mismo número de chicos y chicas a la vez que distinto interés o aptitud para la materia. Esta distribución es fija para todo el curso, trabajando en grupo durante todas las sesiones lectivas. El

motivo para ello es que el estudio individual es el que se hace en casa para el seguimiento de la materia, visionando los vídeos teóricos y de ejercicios resueltos, realizando las colecciones de ejercicios y planteando o resolviendo dudas en el Foro de Dudas, por lo que no tiene sentido seguir potenciando el aprendizaje individual también en el aula. Aprovechar que están todos juntos para potenciar las estrategias de trabajo en equipo, la interacción entre estos equipos y el aprendizaje colaborativo es esencial en la metodología aplicada. Este curso NO se evaluará el trabajo en casa y no se dejarán tareas para hacer fuera de clase. El motivo de esta decisión es que, tras años de aplicación de esta metodología, hacerlo supone que los estudiantes cuyas familias pueden pagar clases particulares o apoyo exterior tienen una ventaja sobre aquellos cuyas familias no tienen esa posibilidad.

Las herramientas usadas para evaluar la asimilación de contenidos, la consecución de los objetivos y la progresión de las competencias clave se distribuyen en dos grandes grupos:

- **Observación en clase.** Las sesiones lectivas constan de momentos dedicados a la atención de dudas, presentación y explicación de contenidos y trabajo colaborativo en equipo, que es la mayor parte. El profesor va interaccionando con cada uno de los equipos y tomando nota del rendimiento y progreso que hacen los componentes de cada equipo. Es una labor de observación y orientación que permite un contacto cercano con el alumnado y obtener mucha información sobre el ritmo de aprendizaje de cada uno y su progreso. El cuaderno de Séneca es la herramienta en la que el profesor toma nota de las observaciones y son compartidas con las familias al instante para que puedan saber cómo es el desempeño del estudiante en cada observación. Todas las tareas, pruebas o ejercicios de rutina que los estudiantes deben resolver en las sesiones tienen una calificación en Moodle que, en la mayoría de los casos, *es cualitativa y va acompañada de un comentario* sobre las observaciones realizadas por el profesor y las orientaciones para mejorar o seguir progresando. La ponderación de esta herramienta es el 65% de la calificación global del curso.
- **Tareas y pruebas de evaluación.** En cada uno de los bloques de contenido se diseñan distintos tipos de pruebas y tareas de evaluación que tratan de medir la consecución de los distintos criterios de evaluación y competencias clave. La naturaleza de estas tareas es muy diversa y están pensadas sobre la premisa de que se aprende aquello que se hace, por lo tanto, tienen un marcado carácter práctico y siempre se abordan en equipo y durante las sesiones. En el anexo *Física y Química 2º ESO. Tabla 1* se pueden ver las tareas de evaluación programadas para cada bloque de contenidos y con qué criterios de evaluación y competencias clave están relacionadas. Cada bloque comienza con una prueba inicial de bloque, que recaba el nivel de partida del grupo, tareas de rutina sobre los distintos contenidos del bloque y pruebas que miden el progreso de cada equipo en su capacidad de coordinarse y trabajar como tal. Algunas de las tareas están acompañadas de las correspondientes rúbricas de evaluación, otras deben seguir instrucciones claras para su desarrollo y las pruebas iniciales y finales de los bloques están pensadas para formar parte de un *portfolio* que ayudará al estudiante a hacerlo consciente de

su grado de aprendizaje. Al final de cada bloque los estudiantes hacen una autoevaluación que deben incorporar a su *portfolio*. La ponderación de esta herramienta es el 35% de la calificación global del curso.

Todos los alumnos de 2º de ESO tienen a su disposición la información necesaria para seguir el curso, los comentarios de sus progresos y aspectos a mejorar y la resolución de las pruebas de bloque para poder compararlas con las que han realizado en clase. También han sido informados de que durante el curso no se harán exámenes ni recuperaciones y que la manera de superar la materia es seguir las indicaciones del profesor en clase y ser constantes en su estudio particular en casa. Las familias, por medio de PASEN, tienen toda la información sobre sus hijas e hijos; anotaciones del cuaderno del profesor, fechas y calificaciones de las distintas tareas y pruebas, así como comentarios periódicos sobre su progreso y aspectos a mejorar.

D) ADAPTACIONES. El tipo de metodología usado tiene como punto fuerte que la atención a la diversidad de capacidades e intereses puede ser atendida de manera integral durante las sesiones, ya que la *observación y asesoramiento directo* y la *tutoría entre iguales* permite detectar, corregir e implementar las adaptaciones necesarias. El material elaborado para que los estudiantes puedan seguir la materia en casa está siempre graduado en dificultad y la herramienta del *Foro de Dudas* hace que sea fácil poder ayudar a los estudiantes en sus sesiones de trabajo individual.

No se han detectado necesidades educativas que impliquen una adaptación significativa de los contenidos y objetivos para ningún estudiante en concreto pero sí que existe la posibilidad de hacer las adaptaciones individuales o grupales que fuesen necesarias si ello implicase la sensible mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. En uno de los grupos hay una alumna ciega que necesita que sus materiales sean adaptados para que sean accesibles. El profesor cuenta con una hora semanal de su horario regular para ello.

Para el alumnado que repite no se propone este año un plan específico a priori porque el cambio metodológico, según los propios estudiantes, es tan grande que puede ser suficiente como para lograr una mejora de los aprendizajes. Será el desarrollo del curso y la evaluación continua del proceso el que confirme o no esta premisa.

El punto débil de esta metodología es que quedan fuera del proceso los alumnos que no quieren trabajar. Es una realidad en las aulas que es necesario poner de manifiesto. Los alumnos que no están dispuestos a trabajar están, por definición, fuera de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje. Aprender implica esfuerzo e interés y, si no existen éstos por parte del estudiante, es imposible que el proceso pueda tener éxito.

E) RECUPERACIÓN DE LAS PARTES NO SUPERADAS. El proceso de evaluación es continuo y eso significa que las competencias clave siempre se están mejorando, así como los estándares de aprendizaje. El proceso de evaluación será continuo y los estudiantes han de ir realizando las tareas de evaluación programadas para cada bloque, siendo evaluados en su desempeño en el aula y en casa de manera continua. La calificación global del curso será la indicada

anteriormente. En caso de obtener una calificación de suspenso, los estudiantes habrán de realizar una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre que versará sobre los bloques de contenidos del curso que no han sido superados.

La manera de evaluar y calificar empleada garantiza que los estudiantes puedan alcanzar una evaluación positiva en la convocatoria ordinaria basada en el trabajo realizado durante todo el curso, con lo que se da cumplimiento a la evaluación progresiva y continua que indica la norma.

ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO DE 2º ESO

F) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

Según la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria de Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado capacidades que le permitan:

1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.

2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.

3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor; utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.

4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.

5. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno; analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y ser sensible a la belleza que generan, al tiempo que estimulan la creatividad y la imaginación.

6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.), tanto para realizar cálculos como para buscar, tratar y representar información de índole diversa y también como ayuda en el aprendizaje.

7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.

8. Elaborar estrategias personales para el análisis de situaciones concretas y la identificación y resolución de problemas, utilizando distintos recursos e

instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.

9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

10. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual. Aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, la salud, el consumo, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento matemático acumulado por la humanidad, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social o convivencia pacífica.

Así mismo, se establece que, la enseñanza de la Física y Química en la Educación Secundaria de Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado 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.

G) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Ámbito Científico-Matemático de 2º de ESO en Anexo 2.*

H) METODOLOGÍA: La metodología se basará en el trabajo constante en clase por parte de los alumnos. Con este tipo de alumnado, las explicaciones largas por parte del profesor han de ser limitadas, pues tienen una capacidad de concentración baja. Se hace por tanto preciso incidir en mantener su atención mediante la participación activa en el desarrollo de las clases.

La metodología que se va a emplear en esta materia puede dividirse en cuatro momentos básicos:

1. Exposición por parte del profesor de los conceptos fundamentales de cada bloque de contenidos. Su duración será la mínima indispensable.
2. Trabajo de los alumnos en clase, de forma individual o grupal, sobre los conceptos tratados. Generalmente este trabajo consistirá en la resolución de ejercicios de aplicación de dichos conceptos.
3. Trabajo de los alumnos en casa en los mismos términos que el punto 2.
4. Puesta en común de los trabajos realizados. En este punto los alumnos deben tener la iniciativa, reservándose el profesor la posibilidad de intervenir para solucionar dudas, aclarar conceptos o corregir errores.

Las herramientas usadas para evaluar la asimilación de contenidos, la consecución de los objetivos y la progresión de las competencias clave se distribuyen en tres grandes grupos:

- **Trabajo en casa.** Se trata de la observación sistemática y periódica del desempeño del estudiante en su labor de estudio semanal, así como la revisión periódica del cuaderno de trabajo del alumno. El profesor marca el ritmo y los plazos para que los estudiantes accedan a los recursos que procuran los contenidos de la materia, así como los plazos para la realización y entrega de las actividades. La ponderación de esta herramienta es el 25% de la calificación global del curso.
- **Observación en clase.** Las sesiones lectivas están divididas en partes; dudas encontradas durante el estudio, aclaraciones necesarias sobre algún aspecto del trabajo en casa, rutinas de trabajo en grupo, aclaración de dudas o dificultades encontradas en las rutinas, realización de actividades de evaluación si procede. Se trata de valorar la implicación del alumnado en el aula. La ponderación de esta herramienta es el 25% de la calificación global del curso.
- **Pruebas de evaluación.** En cada uno de los bloques de contenidos se diseñan distintos tipos de pruebas de evaluación que tratan de medir la consecución de los distintos criterios de evaluación y competencias clave. La naturaleza de estas tareas es muy diversa y están pensadas sobre la premisa de que se aprende aquello que se hace, por lo tanto, tienen un marcado carácter práctico, pudiendo ser tareas grupales o individuales. La ponderación de esta herramienta es el 50% de la calificación global del curso.

1) ADAPTACIONES.

Se establecerán para la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria el conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que le impida alcanzar la titulación de educación Secundaria obligatoria.

Asimismo, se tendrá en consideración el ritmo y estilo de aprendizaje del alumnado especialmente motivado por el aprendizaje. Atención del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de más de dos años, podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. en el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al curso correspondiente a su edad.

El grupo de 2º ESO PMAR es un curso difícil en cuanto a consecución de objetivos, ya que además de los alumnos con falta de motivación y los que tienen problemas de comportamiento, se encuentran en este grupo tres niños del Programa de Apoyo, todos ellos con ACS en alguna o varias materias. Estos alumnos reciben atención personalizada por parte de la profesora de PT durante dos horas a la semana en el aula o fuera de ella. Al resto tendremos que adaptarle la metodología.

6.2. FÍSICA Y QUÍMICA DE 3º ESO.

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

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.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Física y Química 3º ESO en Anexo 2.*

C) METODOLOGÍA: La metodología que se va a emplear en esta materia puede dividirse en cuatro momentos básicos:

1. Exposición por parte del profesor de los conceptos fundamentales de cada bloque de contenidos. Su duración será la mínima indispensable.

2. Trabajo de los alumnos en clase, de forma individual o grupal, sobre los conceptos tratados. Generalmente este trabajo consistirá en la resolución de ejercicios de aplicación de dichos conceptos.

3. Trabajo de los alumnos en casa en los mismos términos que el punto 2.

4. Puesta en común de los trabajos realizados. En este punto los alumnos deben tener la iniciativa, reservándose el profesor la posibilidad de intervenir para solucionar dudas, aclarar conceptos o corregir errores.

Las herramientas usadas para evaluar la asimilación de contenidos, la consecución de los objetivos y la progresión de las competencias clave se distribuyen en tres grandes grupos:

- **Trabajo en casa.** Se trata de la observación sistemática y periódica del desempeño del estudiante en su labor de estudio semanal, así como la revisión periódica del cuaderno de trabajo del alumno. El profesor marca el ritmo y los plazos para que los estudiantes accedan a los recursos que procuran los contenidos de la materia, así como los plazos para la realización y entrega de las actividades. La ponderación de esta herramienta es el 20% de la calificación global del curso.
- **Observación en clase.** Las sesiones lectivas están divididas en partes; dudas encontradas durante el estudio, aclaraciones necesarias sobre algún aspecto del trabajo en casa, rutinas de trabajo en grupo, aclaración de dudas o dificultades encontradas en las rutinas, realización de actividades de evaluación si procede. Se trata de valorar la implicación del alumnado en el aula. La ponderación de esta herramienta es el 10% de la calificación global del curso.
- **Pruebas de evaluación.** En cada uno de los bloques de contenidos se diseñan distintos tipos de pruebas de evaluación que tratan de medir la consecución de los distintos criterios de evaluación y competencias clave. La naturaleza de estas tareas es muy diversa y están pensadas sobre la premisa de que se aprende aquello que se hace, por lo tanto, tienen un marcado carácter práctico, pudiendo ser tareas grupales o individuales. La ponderación de esta herramienta es el 70% de la calificación global del curso.

D) RECUPERACIÓN DE LAS PARTES NO SUPERADAS. El proceso de evaluación es continuo y eso significa que las competencias clave siempre se están mejorando, así como los estándares de aprendizaje. El proceso de evaluación será continuo y los estudiantes han de ir realizando las tareas de evaluación programadas para cada bloque, siendo evaluados en su desempeño en el aula y en casa de manera continua. La calificación global del curso será la indicada anteriormente. En caso de obtener una calificación de suspenso, los estudiantes habrán de realizar una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre que versará sobre los bloques de contenidos del curso que no han sido superados.

La manera de evaluar y calificar empleada garantiza que los estudiantes puedan alcanzar una evaluación positiva en la convocatoria ordinaria basada en el trabajo realizado durante todo el curso, con lo que se da cumplimiento a la evaluación progresiva y continua que indica la norma.

PARTICIPACIÓN EN PLANES Y PROYECTOS

PROYECTO ALDEA:

Con el fin de concienciar al alumnado en el respeto y cuidado del medioambiente y del consumo responsable, se ha propuesto un proyecto de trabajo que engloba a distintas materias, departamentos y áreas.

A través de las prácticas de laboratorio vamos a trabajar el cuidado y el respeto del medioambiente. Trataremos de incluir en las prácticas de laboratorio un apartado en el que se pueda valorar que el alumnado toma conciencia de cómo gestionar los residuos y utiliza los materiales y productos de forma responsable.

En el bloque 5 (Energía) de la asignatura se propondrán una serie de actividades que promuevan el uso racional de la energía en sus diferentes formas, especialmente en el consumo responsable de la electricidad.

PROYECTO AULA DE CINE :

A través del mundo cinematográfico que se articula como una herramienta de trabajo de primer orden se pretende despertar la inquietud por conocer algunos de los contenidos estudiados en Física y Química.

En la primera evaluación proyectaremos una película de Chernobyl, en la que se tratan los contenidos del bloque 3 (La materia) relativos al átomo y radiactividad.

En la tercera evaluación se proyectarán algunos capítulos de la serie “cómo funcionan las cosas” relacionados con la electricidad y el magnetismo.

6.4. FÍSICA Y QUÍMICA DE 4º ESO.

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

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.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Física y Química 4º ESO en Anexo 2.*

C) METODOLOGÍA

La dinámica de la materia será en general la siguiente:

- A la hora de la explicación de los contenidos, el profesor intentará que el proceso sea lo más participativo posible, partiendo siempre de las ideas previas de los alumnos, que en muchos casos podrán servir de base para la construcción de nuevos conocimientos y en otros casos habrá que refutar para eliminar las confusiones previas que los alumnos puedan tener sobre ciertos conceptos.

- Los alumnos trabajarán en clase, a través de ejercicios prácticos, los conceptos que se vayan viendo. En ese primer momento el profesor irá resolviendo las dudas y dificultades que surjan. Esta parte del trabajo podrá ser grupal.

- Después, y como fase fundamental para que los conceptos se asienten de forma correcta en los alumnos, estos los trabajarán en casa de forma individual, también a través de ejercicios prácticos. Las dudas que surjan en esos momentos se resolverán en las siguientes horas de clase.

Las herramientas usadas para la evaluación serán:

- **Trabajo en casa.** Cuando el profesor considere que ya se han trabajado suficientemente los contenidos, los alumnos tendrán que resolver en su casa, individualmente, ejercicios sobre los mismos.
- **Observación en clase.** De la misma manera, se tendrá en cuenta cómo los alumnos resuelven los problemas en el aula, una vez que los contenidos se hayan trabajado lo suficiente. Esta actividad podrá ser grupal.
- **Tareas de evaluación.** Consistirán fundamentalmente en pruebas escritas, una vez que se hayan cumplido las etapas anteriores.

D. ADAPTACIONES

No se han detectado necesidades educativas que impliquen una adaptación significativa de los contenidos y objetivos para ningún estudiante en concreto pero sí que existe la posibilidad de hacer las adaptaciones individuales o grupales que fuesen necesarias si ello implicase la sensible mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

E. RECUPERACIÓN DE LAS PARTES NO SUPERADAS

Se irán organizando actividades de recuperación según avance el curso para los diferentes bloques de contenidos.

F. ACTIVIDADES PARA EL PLAN DE LECTURA

Según la distribución de horas de lectura organizada para el presente curso, corresponden a nuestra materia de 4º de ESO tres horas a lo largo del curso. Se buscarán textos para trabajarlos en dichas horas, en especial del bloque 1 de la programación (La actividad científica).

6.5 FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º BACHILLERATO.

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

1. Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la Física y de la Química, que les permita tener una visión global y una formación científica básica para desarrollar posteriormente estudios más específicos.

2. Aplicar los conceptos, leyes, teorías y modelos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana.

3. Analizar, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, a fin de desarrollar un pensamiento crítico; así como valorar sus aportaciones al desarrollo de estas Ciencias.

4. Utilizar destrezas investigadoras, tanto documentales como experimentales, con cierta autonomía, reconociendo el carácter de la Ciencia como proceso cambiante y dinámico.

5. Utilizar los procedimientos científicos para la resolución de problemas: búsqueda de información, descripción, análisis y tratamiento de datos, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de contraste, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de las mismas a los demás haciendo uso de las nuevas tecnologías.

6. Apreciar la dimensión cultural de la Física y la Química para la formación integral de las personas, así como saber valorar sus repercusiones en la sociedad y el medioambiente.

7. Familiarizarse con la terminología científica para poder emplearla de manera habitual al expresarse en el ámbito científico, así como para poder explicar expresiones científicas del lenguaje cotidiano y relacionar la experiencia diaria con la científica.

8. Aprender a diferenciar la ciencia de las creencias y de otros tipos de conocimiento.

9. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Física y Química 1º Bachillerato en Anexo 2.*

C) METODOLOGÍA: La metodología que se va a emplear en esta materia puede dividirse en cuatro momentos básicos:

1. Exposición por parte del profesor de los conceptos fundamentales de cada bloque de contenidos. Su duración será la mínima indispensable.

2. Trabajo de los alumnos en clase, de forma individual o grupal, sobre los conceptos tratados. Generalmente este trabajo consistirá en la resolución de ejercicios de aplicación de dichos conceptos.

3. Trabajo de los alumnos en casa en los mismos términos que el punto 2.

4. Puesta en común de los trabajos realizados. En este punto los alumnos deben tener la iniciativa, reservándose el profesor la posibilidad de intervenir para solucionar dudas, aclarar conceptos o corregir errores.

D) ADAPTACIONES. No se han detectado necesidades educativas que impliquen una adaptación significativa de los contenidos y objetivos para ningún estudiante en

concreto, pero sí que existe la posibilidad de hacer las adaptaciones individuales o grupales que fuesen necesarias si ello implicase la sensible mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

No hay alumnos repetidores en el grupo de este nivel, por lo tanto, no es necesario plan específico para ellos.

E) RECUPERACIÓN DE LAS PARTES NO SUPERADAS. El proceso de evaluación será continuo y los estudiantes han de ir realizando las tareas de evaluación programadas para cada bloque, siendo evaluados de manera continua. En caso de obtener una calificación de suspenso, los estudiantes habrán de realizar una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre que versará sobre los bloques de contenidos que no han sido superados durante el curso.

La manera de evaluar y calificar empleada garantiza que los estudiantes puedan alcanzar una evaluación positiva en la convocatoria ordinaria basada en el trabajo realizado durante todo el curso, con lo que se da cumplimiento a la evaluación progresiva y continua que indica la norma.

6.6. QUÍMICA DE 2º BACHILLERATO.

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA:

1. Aplicar con criterio y rigor las etapas características del método científico, afianzando hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

2. Comprender los principales conceptos de la Química y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que estos desempeñan en su desarrollo.

3. Resolver los problemas que se plantean en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos químicos relevantes.

4. Utilizar con autonomía las estrategias de la investigación científica: plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales, elaborar conclusiones y comunicarlas a la sociedad. Explorar situaciones y fenómenos desconocidos para ellos.

5. Comprender la naturaleza de la Química y sus limitaciones, entendiendo que no es una ciencia exacta como las Matemáticas.

6. Entender las complejas interacciones de la Química con la tecnología y la sociedad, conociendo y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, entendiendo la necesidad de preservar el medio ambiente y de trabajar para lograr una mejora de las condiciones de vida actuales.

7. Relacionar los contenidos de la Química con otras áreas del saber, como son la Biología, la Física y la Geología.

8. Valorar la información proveniente de diferentes fuentes para formarse una opinión propia que les permita expresarse críticamente sobre problemas actuales relacionados con la Química, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

9. Comprender que el desarrollo de la Química supone un proceso cambiante y dinámico, mostrando una actitud flexible y abierta frente a opiniones diversas.

10. Comprender la naturaleza de la ciencia, sus diferencias con las creencias y con otros tipos de conocimiento, reconociendo los principales retos a los que se enfrenta la investigación en la actualidad.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Química 2º Bachillerato en Anexo 2.*

6.7. FÍSICA DE 2º DE BACHILLERATO

A) OBJETIVOS DE LA MATERIA EN LA ETAPA

1. Adquirir y utilizar con autonomía conocimientos básicos de la Física, así como las estrategias empleadas en su construcción.

2. Comprender los principales conceptos de la Física y su articulación en leyes, teorías y modelos, valorando el papel que desempeñan en el desarrollo de la sociedad.

3. Familiarizarse con el diseño y realización de experimentos físicos, utilizando el instrumental básico de laboratorio, de acuerdo con las normas de seguridad de las instalaciones.

4. Resolver problemas que se planteen en la vida cotidiana, seleccionando y aplicando los conocimientos apropiados.

5. Comprender la naturaleza de la Física y sus limitaciones, así como sus complejas interacciones con la tecnología y la sociedad, valorando la necesidad de preservar el medio ambiente y de trabajar para lograr un futuro sostenible y satisfactorio para el conjunto de la humanidad.

6. Desarrollar las habilidades propias del método científico, de modo que capaciten para llevar a cabo trabajos de investigación, búsqueda de información, descripción, análisis y tratamiento de datos, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de contraste, experimentación, elaboración de conclusiones y comunicación de las mismas a los demás.

7. Expresar mensajes científicos orales y escritos con propiedad, así como interpretar diagramas, gráficas, tablas, expresiones matemáticas y otros modelos de representación.

8. Utilizar de manera habitual las tecnologías de la información y la comunicación para realizar simulaciones, tratar datos y extraer y utilizar información de diferentes fuentes, evaluar su contenido, fundamentar los trabajos y adoptar decisiones.

9. Valorar las aportaciones conceptuales realizadas por la Física y su influencia en la evolución cultural de la humanidad, en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, y diferenciarlas de las creencias populares y de otros tipos de conocimiento.

10. Evaluar la información proveniente de otras áreas del saber para formarse una opinión propia, que permita expresarse con criterio en aquellos aspectos relacionados con la Física, afianzando los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como medio de aprendizaje y desarrollo personal.

11. Comprender que la Física constituye, en sí misma, una materia que sufre continuos avances y modificaciones y que, por tanto, su aprendizaje es un proceso dinámico que requiere una actitud abierta y flexible.

12. Reconocer los principales retos actuales a los que se enfrenta la investigación en este campo de la ciencia.

B) ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA: *Ver Tabla de contenidos de Física 2º Bachillerato en Anexo 2.*

C) METODOLOGÍA

La metodología que se va a emplear en esta materia puede dividirse en cuatro momentos básicos:

1. Exposición por parte del profesor de los conceptos fundamentales de cada bloque de contenidos. Su duración será la mínima indispensable.
2. Trabajo de los alumnos en clase, de forma individual o grupal, sobre los conceptos tratados. Generalmente este trabajo consistirá en la resolución de ejercicios de aplicación de dichos conceptos.
3. Trabajo de los alumnos en casa en los mismos términos que el punto 2.
4. Puesta en común de los trabajos realizados. En este punto los alumnos deben tener la iniciativa, reservándose el profesor la posibilidad de intervenir para solucionar dudas, aclarar conceptos o corregir errores.

D) ADAPTACIONES

No se han detectado necesidades educativas que impliquen una adaptación significativa de los contenidos y objetivos para ningún estudiante en concreto, pero sí que existe la posibilidad de hacer las adaptaciones individuales o grupales que fuesen necesarias si ello implicase la sensible mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

No hay alumnos repetidores en el grupo, por lo que no tiene un plan específico para ellos.

E) RECUPERACIÓN DE LAS PARTES NO SUPERADAS

En caso de obtener una calificación de suspenso, los estudiantes habrán de realizar una prueba escrita en la convocatoria extraordinaria de septiembre que versará sobre los bloques de contenidos que no han sido superados durante el curso.

ANEXO

Tabla de contenidos de **Ámbito Científico-Matemático de 2º ESO.**

Tabla de contenidos de **Física y Química de 2º ESO.**

Tabla de contenidos de **Física y Química de 3º ESO.**

Tabla de contenidos de **Física y Química de 4º ESO.**

Tabla de contenidos de **Física y Química de 1º Bachillerato.**

Tabla de contenidos de **Química 2º Bachillerato.**

Tabla de contenidos de **Física 2º Bachillerato.**