

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATERIA: Física y Química

2º ESO

Curso: 2016-17

Departamento: Física y Química

Normativa de Referencia:

Esta programación ha sido elaborada conforme a la legislación vigente y responde a las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria establecidas en el marco de la LOMCE, en concreto: REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, Decreto 111/2016, de 14 de Junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía y 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 atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Así mismo, se han tenido en cuenta los resultados de la evaluación inicial llevada a cabo a principios de curso.

Índice

1. Objetivos generales.....	pág. 3
2. Contenidos, contenidos mínimos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, indicadores de evaluación y distribución temporal.....	pág. 5
3. Adquisición de competencias clave.....	pág.18
4. Plan Lector.....	pág. 18
5. Incorporación de contenidos transversales al currículo.....	pág. 18
6. Metodología.....	pág. 19
7. Procedimiento de evaluación y criterios de calificación.....	pág.20
8. Medidas de atención a la diversidad y su seguimiento.....	pág.21
9. Materiales y recursos didácticos.....	pág.23
10. Actividades complementarias y extraescolares.....	pág.23
11. Interdisciplinariedad.....	pág.23

1. OBJETIVOS GENERALES.

La enseñanza de la Física y la Química juega un papel central en el desarrollo de los alumnos y alumnas, y comparte con el resto de las disciplinas la responsabilidad de promover en ellos la adquisición de las competencias necesarias para que puedan integrarse en la sociedad de forma activa. Como disciplina científica, tiene el compromiso añadido de dotar al alumnado de herramientas específicas que le permitan afrontar el futuro con garantías, participando en el desarrollo económico y social al que está ligada la capacidad científica, tecnológica e innovadora de la propia sociedad. Para que estas expectativas se concreten, la enseñanza de esta materia debe incentivar un aprendizaje contextualizado que relacione los principios en vigor con la evolución histórica del conocimiento científico; que establezca la relación entre ciencia, tecnología y sociedad; que potencie la argumentación verbal, la capacidad de establecer relaciones cuantitativas y espaciales, así como la de resolver problemas con precisión y rigor.

Además de intentar conseguir los objetivos generales que establece la Junta de Andalucía para con el alumnado de la Etapa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria:

- 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 y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 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.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- 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.

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

la enseñanza de la Física y Química en este curso contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- 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.
- 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.
- 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.
- Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.
- 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.
- Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.
- 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.
- Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.

2. Contenidos, contenidos mínimos (en negrita), criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, indicadores de evaluación y distribución temporal.

Unidad 1. El método científico.

Contenidos:

1. La actividad científica.
 - 1.1 La observación.**
 - 1.2 El Planteamiento de hipótesis.**
 - 1.3 La experimentación.**
 - 1.4 El análisis de los resultados.**
 - 1.5 Las gráficas.**
2. La formulación de leyes y teorías.
3. La medida.
4. El sistema internacional de unidades.
5. Magnitudes fundamentales y derivadas.
6. Transformaciones de unidades. El factor unidad.
7. La notación científica.
8. Múltiplos y submúltiplos de unidades.
9. Los instrumentos de medida.
10. Cifras significativas.
11. Redondeo.
12. Estructura de un informe científico.
13. La tarea de investigación. **Presentación de los resultados.**

Criterios de evaluación:

1. Reconocer e identificar las características del método científico (CMCT; CAA)
2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad (CCL; CSC).
3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes (CMCT).
4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente (CCL; CMCT; CAA; CSC).
5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación (CCL, CSC).
6. desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC (CCL: CMCT; CD; SIEP).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.
- 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.
 - 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado.

4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas.

5.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad.

5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.

6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones.

6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

Indicadores de evaluación:

1.1.1 Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.

1.2.1 Recopila y expone de manera adecuada los datos y resultados, con orden y rigor y en variedad de modalidades.

2.1.1 Argumenta de manera adecuada las relaciones, identificando multitud de aplicaciones.

3.1.1 Argumenta de manera adecuada las relaciones y las expresa sin errores.

3.1.2 Cambia de unidades aplicando el factor de conversión correctamente.

4.2.1 Identifica el material de laboratorio perfectamente, conoce sus características e interpreta los códigos.

5.1.1 Asimila adecuadamente la información y la transmite con sus propias palabras de forma clara y rigurosa.

5.2.1 Filtra, prioriza y resume con criterio las fuentes de información.

6.1.1 Completa correctamente la tabla de análisis de resultados y resuelve perfectamente todas las actividades.

Distribución temporal: 5 sesiones.

Unidad 2. La materia.

Tema 1. La materia y sus propiedades. Estados de la materia.

Contenidos:

1. ¿Qué es la materia?

2. Propiedades generales de la materia: la masa y el volumen.

3. La densidad.

4. Otras propiedades de la materia.

5. Estados de la materia.

6. Los cambios de estado.

7. ¿De qué está formada la materia? La teoría cinético-molecular.

8. Leyes de los gases.

Criterios de evaluación:

1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones (CMCT; CAA).
2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular (CMCT; CAA).
3. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador (CMCT; CD; CAA).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias.
- 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.
- 1.3. Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad.
 - 2.1. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.
 - 2.2. Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular.
 - 2.3. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.
 - 2.4. Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias.
- 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular.
- 3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.

Indicadores de evaluación:

- 1.1.1 Calcula correctamente el valor de las magnitudes que representan las propiedades de la materia.
- 1.3.1 Calcula el valor de la densidad de un sólido irregular.
- 2.3.1 Aplica la teoría cinético-molecular correctamente.
- 2.4.1 Interpreta las gráficas de calentamiento y enfriamiento de una determinada cantidad de agua.
- 3.2.1 Interpreta las gráficas que describen las propiedades de los gases y procede al cálculo de las variables que determinan el estado de un gas.

Distribución temporal: 6 sesiones.

Tema 2. Clasificación de la materia. Sustancias puras y mezclas.**Contenidos:**

1. Procesos físicos y químicos.
2. Sustancias puras y mezclas.
 - 2.1 Mezclas homogéneas y heterogéneas.

2.2 Mezclas de especial interés: coloides, geles, aleaciones, suspensiones y emulsiones.

3. Disoluciones.

3.1 Disolvente y soluto.

3.2 Clasificación de las disoluciones (**diluidas, concentradas y saturadas**).

3.3 **Concentración de una disolución en g/L.**

4. **Separación de los componentes de mezclas heterogéneas.**

5. **Separación de los componentes de mezclas homogéneas.**

6. Aplicaciones de los métodos de separación.

6.1 Los métodos de separación en el hogar.

6.2 La planta depuradora de aguas.

6.3 Los métodos de separación y la industria.

Criterios de evaluación:

1. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés (CCL; CMCT; CSC).

2. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla (CCL; CMCT; CAA).

Estándares de aprendizaje evaluables:

1.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.

1.2. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.

1.3. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro.

2.1. Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.

Indicadores de evaluación:

1.1.1 Realiza correctamente las actividades.

1.1.2 Reconoce mezclas homogéneas en su entorno e identifica sus componentes.

1.1.3 Utiliza correctamente el material de laboratorio, observa las medidas de seguridad y procede a los cálculos pertinentes.

1.1.4 Idem.

Distribución temporal: 6 sesiones.

Unidad 3. Los cambios en la materia. Reacciones químicas.

Contenidos:

1. **Procesos químicos.**

2. **Las reacciones químicas.**

2.1 **Las reacciones químicas a nivel microscópico.**

2.2 **Ajuste de una ecuación química.**

3. **Tipos de reacciones químicas.**

3.1 **Reacciones de formación.**

3.2 **Reacciones de descomposición.**

3.3 Reacciones de combustión.

4. Velocidad de las reacciones químicas.

5. Las reacciones químicas en nuestro entorno.

5.1 La respiración celular.

5.2 La fotosíntesis.

5.3 Las reacciones químicas en la industria.

5.4 Las reacciones químicas y el medio ambiente. El aumento del efecto invernadero.

Criterios de evaluación:

1. Distinguir entre cambios físicos y cambios químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias (CCL; CMCT; CAA).
2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras (CMCT).
3. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas (CAA; CSC).
4. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente (CCL; CAA; CSC).
5. Ajustar reacciones químicas (CMCT; CAA).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.
- 1.2. Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.
- 2.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.
- 3.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.
- 3.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.
- 4.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.
- 4.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.
- 4.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.
- 5.1 Ajusta ecuaciones químicas.

Indicadores de evaluación:

- Distingue de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.
- Representa de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.
- Elige correctamente el material necesario para su investigación.
- Completa correctamente la tabla de análisis de resultados y resuelve bien las actividades.

Distribución temporal: 6 sesiones.

Unidad 4. El movimiento y las fuerzas.

Tema 1. El movimiento.

Contenidos:

1. **¿Qué es el movimiento?**
 - 1.1 **Trayectoria de un móvil.**
 - 1.2 Tipos de movimientos.
2. Magnitudes para describir el movimiento.
 - 2.1 **Posición y tiempo.**
 - 2.2 **Desplazamiento y espacio recorrido.**
 - 2.3 **Velocidad media de un móvil.**
 - 2.4 **Velocidad instantánea de un móvil.**
3. **Movimiento rectilíneo y uniforme.**
 - 3.1 **Ecuación de posición de un movimiento rectilíneo y uniforme.**
 - 3.2 **Gráficas v-t; x-t.**
4. Movimientos no uniformes.
 - 4.1 La caída libre.
 - 4.2 La frenada.
 - 4.3 **Aceleración media.**

Criterios de evaluación:

1. Diferenciar los conceptos de desplazamiento y espacio recorrido (CMCT; CAA).
2. Establecer la velocidad media de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo (CMCT).
3. Diferenciar la velocidad media y la instantánea a partir de gráficas espacio-tiempo y velocidad-tiempo y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas (CMCT; CAA).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1 Distingue los conceptos de desplazamiento y espacio recorrido.
 - 2.1. Determina, experimentalmente o a través de aplicaciones informáticas, la velocidad media de un cuerpo interpretando el resultado.
 - 2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.
 - 3.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.
 - 3.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.

Indicadores de evaluación:

- 1.1.1 Mediante experimentos y experiencias cotidianas diferencia los conceptos de desplazamiento y espacio recorrido.
- 1.1.2 Determina en qué casos coinciden el desplazamiento y el espacio recorrido.
- 2.1.1 Calcula mediante competiciones deportivas en el patio del centro la velocidad media

de las carreras de sus compañeros/as.

2.2.1 Obtiene velocidades medias de animales utilizando las TIC.

3.1.1 Halla la velocidad media y la instantánea de un cuerpo mediante las gráficas x-t y v-t.

3.2.1 Expone distintos ejemplos de movimientos acelerados que observa en su entorno.

3.2.2 Determina si el movimiento de un cuerpo es acelerado o no analizando las gráficas x-t y v-t.

Distribución temporal: 7 sesiones.

Tema 2. Las fuerzas y sus efectos. Máquinas simples.

Contenidos:

1. ¿Qué es una fuerza?

1.1 Representación de fuerzas.

1.2 Fuerzas en equilibrio.

2. Tipos de fuerzas.

2.1 Fuerzas de contacto.

2.2 Fuerzas a distancia.

3. Medida de las fuerzas.

3.1 El Newton.

3.2 El dinamómetro.

3.3 La ley de Hooke.

4. Máquinas simples.

4.1 ¿Para qué necesitamos las máquinas?

4.2 La palanca. Ley de la palanca. Tipos de palancas.

5. Otros tipos de máquinas simples.

5.1 El plano inclinado.

5.2 La polea.

Criterios de evaluación:

1. Reconocer las fuerzas como las causas que provocan cambio en el movimiento de los cuerpos (CMCT; CAA).

2. Representar fuerzas teniendo en cuenta su carácter vectorial (CMCT; CAA).

3. Analizar las fuerzas que actúan en algunas situaciones de equilibrio (CMCT; CAA).

4. Diferenciar las fuerzas de contacto y las fuerzas a distancia (CMCT; CAA).

5. Realizar medidas de fuerzas utilizando un dinamómetro (CMCT; CAA).

6. Realizar cambios de unidades aplicando el factor de conversión (CMCT).

7. Obtener la Ley de Hooke en el laboratorio (CMCT).

8. Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la modificación de la fuerza aplicada y la resultante (CMCT; CAA).

9. Conocer las leyes de máquinas simples sencillas y aplicarlas en actividades (CMCT; CAA).

Estándares de aprendizaje evaluables:

1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.

1.2 Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que

han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.

1.3 Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo (CMCT; CAA).

5.1 Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional (CMCT; CAA).

8.1 Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas (CMCT; CAA).

Indicadores de evaluación:

1.1.1 Analiza las fuerzas que intervienen en un proceso de frenado y de aceleración de un coche.

1.1.2 Representa las fuerzas que actúan sobre un cuerpo que pende de una cuerda.

1.1.3 A través de experimentos establece las diferencias entre fuerzas de contacto y fuerzas a distancia.

5.1.1 Selecciona el material de laboratorio que necesita y lo usa siguiendo las medidas de seguridad que se requieren.

5.1.2 Aplica los conocimientos matemáticos que posee: ecuación de una recta y cambios de unidades.

8.1.1 Diferencia los distintos elementos que intervienen en una palanca.

8.1.2 Aplica la ley de la palanca en situaciones de la vida cotidiana.

8.1.3 Diferencia los tres géneros de palanca.

8.1.4 Desliza objetos por diferentes planos inclinados y analiza los factores que intervienen.

8.1.5 Analiza las distintas fuerzas que actúan en una polea y la posibilidad de usar su propio peso.

Distribución temporal: 4 sesiones.

Tema 3. Las fuerzas en la naturaleza. Gravitación.

Contenidos:

1. Fuerzas gravitatorias.

1.1 ¿Cómo son las fuerzas gravitatorias?

1.2 Factores que influyen en la atracción gravitatoria.

2. Gravitación y peso.

2.1 Cálculo del peso.

2.2 Características del peso.

2.3 Masa y peso.

3. La gravitación y el Universo.

3.1 Órbitas planetarias.

3.2 Formación de las estrellas y los planetas.

3.3 Agrupación de astros.

3.4 Las distancias en el universo.

4. El sistema solar.

4.1 El Sol, una estrella de tamaño medio.

- 4.2 La Tierra en el sistema solar.
- 4.3 La Luna, satélite de la Tierra.
- 4.4 Satélites artificiales.

Criterios de evaluación:

1. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende (CMCT; CAA; CCL).
2. Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas (CCL; CAA; CMCT).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.
- 1.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.
- 1.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.
- 2.1 Reconoce y ordena los diferentes niveles de agrupación entre diferentes cuerpos celestes.
- 2.2 Analiza el orden de magnitud de las distancias interestelares y procede a cambios de unidades.

Indicadores de evaluación:

- 1.1.1 Realiza cálculos numéricos trabajando en el S.I. teniendo que efectuar cambios de unidades mediante el factor de conversión.
- 1.2.1 Realiza una tabla en la que especifica las diferencias entre masa y peso de un cuerpo.
- 1.3.1 Haciendo girar objetos atados a una cuerda, explica el movimiento orbital de planetas y satélites.

Distribución temporal: 5 sesiones.

Unidad 5. La energía.

Tema 1. La energía. Centrales eléctricas.

Contenidos:

1. ¿Qué es la energía?
 - 1.1 Definición y unidades.
 - 1.2 Energía cinética.
 - 1.3 Energía potencial.
 - 1.4 Energía mecánica.
2. La energía se transfiere y se transforma. Principio de conservación de la energía.
3. Obtención de energía: la central eléctrica. Tipos de centrales eléctricas.
4. Fuentes de energía.
 - 4.1 Fuentes de energía renovables.
 - 4.2 Fuentes de energía no renovables.

Criterios de evaluación:

1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios (CMCT; CAA).
2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio (CAA; CMCT).
3. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible (CCL; CAA; CSC).
4. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales (CCL; CAA; CSC; SIEP).
5. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas (CCL; CAA; CSC).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1 Argumenta que la energía se puede transferir, almacenar o disipar, pero no crear ni destruir, utilizando ejemplos.
- 1.2 Reconoce y define la energía como una magnitud expresándola en la unidad correspondiente del S.I.
- 2.1 Relaciona el concepto de energía con la capacidad de producir cambios e identifica los diferentes tipos de energía que se ponen de manifiesto en situaciones cotidianas explicando las transformaciones de unas formas a otras.
- 3.1 Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.
- 4.1 Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.
- 4.2 Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas no están suficientemente explotadas.
- 5.1 Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

Indicadores de evaluación:

- 1.2.1 Realiza diferentes cálculos de energías cinética, potencial y mecánica, aplicando las fórmulas correctamente teniendo en cuenta las unidades del S.I.
- 2.1.1 Realiza esquemas de secuenciación de transformación de un tipo de energía en otros, analizando los diferentes puntos donde puede haber disipación de energía, pero siempre tendrá en cuenta que la energía se conserva.
- 3.1.1 En debates, analizará los pros y contras de las diferentes fuentes de energía.
- 4.2.1 Mediante razonamientos lógicos, llegará a la conclusión que el bienestar social tiene un precio medioambiental y que todas las energías lo tienen en mayor o menor cuantía.
- 5.1.1 Expone datos sobre el consumo energético en diferentes zonas del planeta así como su evolución temporal.
- 5.1.2 Establece medidas para el ahorro energético tanto a nivel individual como colectivo, haciendo especial hincapié en los electrodomésticos de alta eficiencia energética y en el uso de bombillas de bajo consumo, así como pautas de vida saludable (uso de escaleras, andar....)

Distribución temporal: 8 sesiones.

Tema 2. El calor y la temperatura. Transferencias de calor.

Contenidos:

- 1. El calor es una forma de energía. Unidades.**
2. Calor y temperatura.
 - 2.1 Energía interna.**
 - 2.2 Temperatura.**
 - 2.3 Equilibrio térmico.**
3. Medida de la temperatura.
 - 3.1 Calibrado de un termómetro.
 - 3.2 Escalas Celsius y Kelvin.**
 - 3.3 Escala Fahrenheit.
4. Efectos del calor.
 - 4.1 Aumento de la temperatura.**
 - 4.2 Cambios de estado.**
 - 4.3 Dilatación.**
 - 4.4 Los efectos del calor y la teoría cinético-molecular.**
5. Propagación del calor.
 - 5.1 Conducción.**
 - 5.2 Convección.**
 - 5.3 Radiación.**

Criterios de evaluación:

1. Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas (CCL; CMCT; CAA; CSC).
2. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio (CCL; CMCT; CAA; CSC).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1. Explica el concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular diferenciando entre temperatura, energía y calor.
- 1.2. Conoce la existencia de una escala absoluta de temperatura y relaciona las escalas de Celsius y Kelvin.
- 1.3. Identifica los mecanismos de transferencia de energía reconociéndolos en diferentes situaciones cotidianas y fenómenos atmosféricos, justificando la selección de materiales para edificios y en el diseño de sistemas de calentamiento.
 - 2.1. Explica el fenómeno de la dilatación a partir de alguna de sus aplicaciones como los termómetros de líquido, juntas de dilatación en estructuras, etc.
 - 2.2. Explica la escala Celsius estableciendo los puntos fijos de un termómetro basado en la dilatación de un líquido volátil.
 - 2.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotidianos y experiencias donde se ponga de manifiesto el equilibrio térmico asociándolo con la igualación de temperaturas.

Indicadores de evaluación:

- Realiza correctamente las actividades.
- Selecciona de forma adecuada el material de laboratorio y sigue las normas de seguridad.

Distribución temporal: 7 sesiones.

Tema 3. La luz y el sonido.

Contenidos:

1. ¿Qué es la luz?
 - 1.1 Velocidad de propagación de la luz en un medio. **Índice de refracción.**
 - 1.2 La reflexión de la luz.**
 - 1.3 La refracción de la luz.**
 - 1.4 La reflexión total.
 - 1.5 La contaminación lumínica.
2. ¿Qué es el sonido?
 - 2.1 Velocidad del sonido en un medio material.**
 - 2.2 El eco y la reverberación.**
 - 2.3 Absorción del sonido. Aislamiento acústico.**
 - 2.4 La contaminación acústica.

Criterios de evaluación:

1. Identificar los fenómenos de reflexión y refracción de la luz (CMCT; CAA).
2. Reconocer los fenómenos de eco y reverberación (CMCT; CAA).
3. Valorar el problema de la contaminación acústica y lumínica (CCL; CSC; CAA).
4. Elaborar y defender un proyecto de investigación sobre instrumentos ópticos aplicando las TIC (CCL; CD; CAA; SIEP).

Estándares de aprendizaje evaluables:

- 1.1 Identifica los fenómenos de reflexión y refracción de la luz.
- 1.2 Resuelve problemas de reflexión y refracción y de propagación de la luz en distintos medios.
 - 2.1 Diferencia los fenómenos de eco y reverberación. Realiza actividades de eco.
- 3.1 Es consciente del problema de la contaminación acústica y los problemas de salud y sociales que conlleva.
 - 3.2 Es consciente del problema de la contaminación lumínica y de la necesidad de emplazamientos adecuados para observatorios astronómicos.
- 4.1 Selecciona y filtra la información en la elaboración de un proyecto de investigación sobre las lupas y la fibra óptica.

Indicadores de evaluación:

- Realiza correctamente las actividades.
- Selecciona de forma adecuada el material de laboratorio y sigue las normas de seguridad.

Distribución temporal: 6 sesiones.

3. Adquisición de competencias clave.

La materia de Física y Química contribuye especialmente a la integración de las siguientes competencias:

-**Comunicación lingüística (CCL)**, ya que fomenta el uso del lenguaje científico a la hora de establecer debates sobre los beneficios y perjuicios que proporciona el avance científico y tecnológico. Así mismo potencia la lectura comprensiva de textos.

-**Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)**, ya que será necesario definir magnitudes, realizar cálculos, relacionar variables, interpretar y representar gráficos y, sobre todo, hacer ver al alumnado que el avance de las ciencias, en general, depende cada vez más del desarrollo de las nuevas tecnologías. Así mismo se aplicarán conceptos estudiados en las disciplinas de física, química, biología, medicina y tecnología.

-**Competencia digital (CD)**, básica para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información, a la hora de realizar cualquier trabajo en el aula, sirviendo, además, de apoyo a las explicaciones de la profesora. **EL USO SEGURO DE LAS TIC ESTARÁ PRESENTE EN TODAS LAS UNIDADES.**

-**Competencia de aprender a aprender (CAA)** y la capacidad de regular el propio aprendizaje, estableciendo una secuencia y distribución de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo. En esta asignatura se dan unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá realizar procesos de autoaprendizaje.

-**Competencias sociales y cívicas (CSC)**, al favorecer actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad social en temas como la sobreexplotación de recursos en determinadas zonas geográficas y su impacto en el medio ambiente local.

-**Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEP)**, al propiciar la libertad a la hora de acometer el estudio sobre diferentes temas que aquí se tratan. Se refuerza la autoestima, la asertividad y la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

-**Conciencia y expresiones culturales (CCEC)**. El alumnado conocerá, apreciará y valorará, con una actitud abierta y respetuosa la labor de hombres y mujeres que con su labor investigadora han contribuido al bienestar de nuestra sociedad.

4. Plan Lector.

- Se llevarán a cabo lecturas facilitadas por la editorial.
- Lectura de recortes de prensa.

5. Incorporación de contenidos transversales.

Se trabajarán temas transversales como: coeducación, educación vial, medioambiental, para la salud, el consumo y para la paz.

1. Coeducación.

Se reconocerá el trabajo científico de las mujeres haciendo referencia a aquellas que apenas han pasado a la historia como Marie-Anne Pierrette Paulze, cuya figura permanece a la sombra tras los trabajos de su esposo Antoine de Lavoisier. Se hará hincapié en un uso no machista de nuestra lengua.

2. Educación medioambiental.

La contaminación atmosférica es una seria amenaza para la vida en nuestro planeta. Las reacciones químicas procedentes del desarrollo industrial emiten a la atmósfera algunas

sustancias que generan efecto invernadero y lluvia ácida con repercusiones muy negativas para el planeta. Así mismo, se insistirá en los graves problemas desde el punto de vista sanitario y social que conlleva la contaminación acústica.

3. Educación vial.

Desde este capítulo se contribuye a la educación vial, destacando el concepto de tiempo de reacción y su dependencia de factores como el consumo de alcohol, el cansancio, la edad, etc. Como consecuencia de este tiempo de reacción, puede comprenderse la necesidad de normas de limitación de velocidad así como la distancia mínima de seguridad entre vehículos.

También puede destacarse la importancia del uso del cinturón de seguridad para evitar salir despedidos por inercia al frenar bruscamente para evitar un obstáculo.

4. Educación para la paz.

Conocer las persecuciones a las que fueron sometidos históricamente científicos, como Galileo, por defender sus ideas en contra del pensamiento de la época en la que vivieron, contribuirá a la adquisición de actitudes de tolerancia y de respeto a las ideas y opiniones de los demás. Así mismo, un reparto justo de las materias primas de nuestro planeta evitaría muchos conflictos bélicos y económicos. Los países ricos deben ayudar a los pobres para que alcancen un estado de desarrollo que haga factible una vida digna y no interferir en asuntos internos (por motivos económicos, nuevos materiales, fuentes de energía...) intensificando más las desigualdades.

5. Educación para el consumo.

Es muy importante que el alumnado reflexione sobre el elevado consumo energético de los países de nuestro entorno. Esto supone un gasto abusivo e irracional de las reservas de combustibles fósiles y puede generar en el futuro el agotamiento de las fuentes energéticas tradicionales.

Además, el ahorro energético es también una forma de evitar la contaminación del planeta. Adquirir la conciencia de la necesidad de ahorrar energía y recursos es un objetivo fundamental en esta etapa de la educación de la ciudadanía.

6. Educación para la salud.

La contaminación medioambiental es muy perjudicial para la salud y es importante que el alumnado adquiera conciencia de este problema, adquiriendo hábitos saludables como caminar, subir y bajar escaleras, contribuyendo a la vez al ahorro energético.

Se estudiará la composición de algunos alimentos elaborados, el uso seguro de productos de limpieza de uso doméstico y la fecha de caducidad de productos (medicamentos, entre otros)

6. Metodología.

La metodología a seguir debe basarse en la potenciación del aprendizaje por competencias. El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprender dicho concepto.

El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial garantiza la transversalidad, el dinamismo en dicho proceso y su carácter integral.

El profesorado debe actuar como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado. Estimulará el aprendizaje mediante trabajos individuales y en grupos.

Se fomentará la participación, la iniciativa personal, las peculiaridades de la metodología científica y la forma de trabajar más frecuente en un laboratorio o centro de investigación.

Dichas aptitudes serán de gran utilidad para el alumnado de cara a su futura vida profesional.

En todos los temas, se partirá de las ideas y conocimientos previos del alumnado. A continuación se expondrán los puntos claves objeto de nuestro estudio y los relacionaremos con aspectos de la vida cotidiana y de nuestro entorno más próximo. Relacionaremos disciplinas como las matemáticas, la biología, la economía...

Se harán presentaciones utilizando vídeos y páginas de internet así como los recursos digitales proporcionados por diferentes editoriales.

Se hará hincapié en la lectura comprensiva y en el correcto uso de la lengua castellana insistiendo en la rigurosidad propia del lenguaje científico y la importancia de las definiciones.

Por último, se potenciarán los debates sobre diferentes temas con los que se trabajará la autodisciplina, la asertividad, el espíritu crítico y el respeto por los demás.

7. Procedimientos de evaluación y criterios de evaluación.

La primera semana de clase se ha pasado una prueba de inicio cuyo fin no ha sido tanto evaluar al alumnado como hacerles recordar algunos contenidos básicos que se usarán en el desarrollo del curso. Esa prueba inicial ha servido para elaborar las líneas fundamentales de esta programación, permitiendo conocer la realidad de partida del grupo.

Para la calificación del alumno o alumna al final de cada trimestre se tendrá en cuenta el trabajo personal diario, además del resultado de las pruebas escritas realizadas a lo largo del mismo. Así pues, se aplicarán los siguientes porcentajes teniendo en cuenta los aspectos que se especifican:

55% de la calificación. Instrumentos de evaluación:

- La realización de las actividades propuestas en clase.
- El cuaderno de clase, en el que se valorará la presentación, orden y contenido (actividades realizadas y corregidas)
- Los trabajos realizados por los alumnos/as ya sea de forma individual o colectiva.
- Las tareas o deberes realizados en casa.
- La participación en debates y discusiones en clase.
- La asistencia a clase con regularidad y puntualidad
- Respeto por las normas de convivencia y por el material del centro.

45% de la calificación. Instrumentos de evaluación:

-Pruebas objetivas, dentro de las cuales incluiremos los controles y las pruebas escritas realizadas a lo largo del trimestre. Las pruebas escritas constarán de cuestiones teóricas y resolución de problemas numéricos.

En cada evaluación se hará la media de las pruebas escritas realizadas durante el trimestre correspondiente. A partir de ahí se aplicarán los porcentajes especificados anteriormente.

Los alumnos/as que no superen la evaluación se presentarán a un examen de recuperación con toda la materia de la evaluación. A la calificación obtenida en dicho examen se le aplicará el porcentaje correspondiente, valorando de nuevo lo realizado por dicho alumno/a en el trimestre.

Para la recuperación de las evaluaciones no superadas se propondrán actividades similares a las realizadas en la clase y se resolverán las dudas personalmente.

Criterios generales para la evaluación de pruebas escritas:

- Conocimiento y uso correcto del lenguaje científico correspondiente.
- Conocimiento de los conceptos, principios y teorías propios de las ciencias objeto de estudio.
- Capacidad de razonamiento y deducción que permitan al alumno/a justificar y predecir las características del fenómeno motivo de estudio.
- Aplicación de los conceptos teóricos a la resolución de problemas numéricos, valorando cuando proceda el significado físico-químico de los resultados obtenidos.
- Uso correcto de las unidades.
- Capacidad de razonar y comentar los procesos seguidos en la resolución de cuestiones y ejercicios de aplicación práctica.
- Capacidad de analizar datos expresados en tablas y representaciones gráficas.

Medidas de recuperación de la materia:

La primera actividad de recuperación consistirá en la resolución comentada por el profesor de los ejercicios de cada prueba escrita. En ella se pondrán de manifiesto los errores y carencias generales y se darán orientaciones que conduzcan a subsanarlas.

La segunda actividad de recuperación consistirá en la atención particular que el profesor dedicará a cada alumno que se la solicite. Ésta podrá ser sobre el examen en concreto o sobre cualquier duda que el alumno presente.

La tercera actividad de recuperación consistirá en repetir los exámenes de los temas suspensos.

Las pruebas escritas de la evaluación final de Junio constarán solo de actividades referentes a los contenidos mínimos escritos en negrita en esta programación. Así mismo, el alumnado sólo deberá recuperar las evaluaciones suspensas. En caso de no superar los objetivos al final de curso se le hará entrega de un informe individualizado donde se especificarán las actividades de recuperación que deben realizar en el verano y la materia de la que se tiene que examinar en la convocatoria extraordinaria de Septiembre.

8. Medidas de atención a la diversidad y su seguimiento.

La metodología expuesta anteriormente basada en la adquisición de competencias clave garantiza la atención a la diversidad.

La atención a la diversidad del alumnado, en la medida que supone la existencia previa de diferencias individuales en formación, capacidades, motivación e intereses, implica una intervención abierta del profesorado, de forma que los componentes de la programación didáctica puedan variar según las necesidades peculiares de los distintos agrupamientos de alumnos. De esta manera flexible, se tienen que adoptar medidas de individualización para dar la adecuada respuesta educativa, y así se podrán graduar los niveles de complejidad de los contenidos y criterios de evaluación, con el diseño de actividades apropiadas y la selección oportuna de materiales.

Atención a la diversidad en la programación.

Todos los componentes (objetivos, contenidos, actividades, metodología y evaluación) se

trabajan desde dos dimensiones: el ámbito básico, que reúne los elementos mínimos o nucleares del currículo, de forma que justifican las actividades de refuerzo para los alumnos que no los alcanzan y el ámbito de ampliación o profundización, con el gradiente de un mayor nivel de complejidad, destinado a los alumnos que resuelven de forma satisfactoria los niveles básicos.

Es decir, la programación ha de basarse en los contenidos mínimos, que se consideran esenciales y deben ser conocidos por el mayor número posible de alumnos, en cuyo planteamiento se han de tener en cuenta la secuencia lógica interna de la disciplina y la dificultad implícita. Pero, una vez considerados éstos, también se atiende a la necesidad de facilitar una información complementaria que ofrezca la posibilidad de reforzar o ampliar, con el fin de abarcar la diversidad de los alumnos.

Atención a la diversidad en las actividades

Igualmente, desde esta misma perspectiva, tenemos que considerar la graduación y categorización de las actividades según su complicación. En este sentido, las actividades que se propongan podrán ser de baja, media o alta complejidad, debiendo ser las primeras las más numerosas.

Este enfoque permite un proceso de individualización y la previsión de una selección anticipada y planificada de actividades, para dar respuesta de forma selectiva a las necesidades de refuerzo o de ampliación de los diferentes alumnos.

Atención a los alumnos que repiten curso.

Los alumnos repetidores tendrán un programa personalizado que contendrá los siguientes puntos:

- Detección de sus dificultades concretas a través de la prueba inicial y comentar en una entrevista personal el resultado obtenido, ya que esto ayudará a motivar al alumno, pues aunque el resultado obtenido no sea óptimo, este contacto permitirá que se sienta atendido.

- Ayudarle a que no se aisle del grupo y siga el ritmo de la clase e incentivar su participación en el aula.

- Seguimiento más exhaustivo del cuaderno de clase para ver si es capaz de entender el contenido y también si realiza los deberes.

- Realización de actividades de refuerzo.

- Tener un mayor contacto con los tutores implicados para intercambiar información acerca de la evolución de este alumnado y poder tomar medidas al respecto.

Adaptaciones significativas y no significativas

Se llevarán a cabo colaborando estrechamente con el departamento de orientación.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA.

El alumnado que esté cursando 3º ESO con la CCNN de 2º ESO pendiente, recuperará esta asignatura si:

- Aprueba la Física y Química y la Biología y Geología en 3º ESO.

- Realiza una batería de actividades elaboradas por el departamento para tal fin, teniendo como plazo de entrega hasta el 26 de Mayo de 2017.

La profesora encargada del plan de recuperación de pendientes del departamento es Dña. M^a del Carmen Ledesma García, que facilitará la documentación y los libros de texto a todo el alumnado afectado y estará a su disposición para cualquier duda.

9. Materiales y recursos didácticos.

- Libro de texto: CCNN. 2º ESO. Editorial Santillana.
- Materiales enviados por la profesora a cada alumno/a del grupo para trabajar los distintos temas.
- Fichas de actividades y ejercicios.
- Material de laboratorio.
- Recursos de Internet
- Página web del centro y pizarra digital en el aula.

10. Actividades complementarias y extraescolares.

- Participación en el proyecto educativo “Crece con tu árbol”.
- Asistencia a cualquier evento de interés científico celebrado en Sevilla capital.

11. Interdisciplinariedad.

En varias ocasiones se ha comentado la interrelación entre diferentes materias (matemáticas, biología, geología, tecnología, economía, geografía e historia...) al estudiar los temas que componen el currículo de esta asignatura. La participación en el proyecto educativo “Crece con tu árbol” dará pie a la elaboración de dos trabajos interdisciplinares que serán expuestos en clase.

