

13. ADAPTACIÓN CURRICULAR DE FÍSICA Y QUÍMICA PARA ACNEE DE 3º ESO

En el presente curso, el Departamento de Física y Química atiende a alumnos con necesidades educativas especiales en el curso de 3º de ESO, para los que se han diseñado adaptaciones curriculares individuales. Estas adaptaciones se han elaborado de acuerdo con las siguientes líneas maestras, seleccionando estándares de aprendizaje que se consideran a la vez imprescindibles y alcanzables para alumnos de estas características. Para obtener más detalles, se adjuntan A.C.I. para cada uno de los alumnos que serán atendidos en el presente curso en archivos anexos a la presente programación.

13.1. Estándares de aprendizaje básicos

BLOQUE 1:

LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

1. El método científico: sus etapas.
 - 1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos
 - 1.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas

2. Medida de magnitudes.
 - Sistema Internacional de Unidades.
 - Notación científica.
 - 3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades

3. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación
 - 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.

4. El trabajo en el laboratorio.
 - 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. Proyecto de Investigación
 - 2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana
 - 6.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico
 - 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.

BLOQUE 2: LA MATERIA

Modelo cinético-molecular

- 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.

Leyes de los gases

- 3.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas
- 3.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas

Estructura atómica. Isótopos.

- Modelos atómicos.

- 6.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.
- 6.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.
- 6.3. Relaciona la notación X_A^Z con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.

El sistema periódico de los elementos

- 8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

Uniones entre átomos: moléculas y cristales.

- 9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente,
- 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente.
- 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

Masas atómicas y moleculares.

- 9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente

Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

- 10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC

- 11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.

BLOQUE 3: LOS CAMBIOS

1. La reacción química

- 2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.
- 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.

2. Cálculos estequiométricos sencillos

4.1. 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. Ley de conservación de la masa.

4.1. 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

4. La química en la sociedad y el medio ambiente

7.1. 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.

7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global.

BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS

1. Las fuerzas.

- Efectos.

- Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración

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.

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

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 a partir de las representaciones gráficas del espacio 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.

2. Las fuerzas de la naturaleza

6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.

6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta,

8.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia

8.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa

9.1. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.

10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.

11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales,

BLOQUE 5: ENERGÍA

1. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm

8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.

8.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm.

8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales

2. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.

9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.

9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos.

9.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional.

9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas..

10.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.

10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.

10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.

3. Aspectos industriales de la energía.

11.1 Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

5.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.

4. Fuentes de energía

6.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales.

6.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales frente a las alternativas.

5. Uso racional de la energía

7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo

- **COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**
Utilización del lenguaje, tanto escrito como oral, para interpretar y comprender la realidad.
- **COMPETENCIA MATEMÁTICA**
Utilización del lenguaje matemático para medir y comparar.
Comparación y valoración de los resultados numéricos obtenidos en una experiencia
Utilización del lenguaje matemático para ajustar ecuaciones químicas e interpretar su significado.
- **COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MUNDO FÍSICO**
Valoración de las implicaciones del avance científico y tecnológico en el medio ambiente.
- **TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL**
Recogida, selección, procesamiento y presentación de información.
Utilización de Internet para obtener información de carácter científico.
- **COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA**
Conocimiento del avance científico, que permite comprender la evolución de la sociedad y analizar la actual.
Conocimiento de la utilización de algunas fuentes de energía y su relación con la mejora de la calidad de vida, así como los posibles problemas que ocasiona al medio ambiente.
Conocimiento de la utilización de algunos procesos físicos y químicos en nuestra vida cotidiana.
Valoración del desarrollo científico para conocer mejor los riesgos para las personas y el medio ambiente.
Conocimiento de la relación entre la química y la obtención de nuevas sustancias que mejoran la calidad de vida.
- **COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER**
Conocimiento de los pasos del método científico que permiten asimilar, analizar y valorar el trabajo científico.
Aprendizaje de los fenómenos naturales que se incorporan a nuestra experiencia.

- **AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL**

Análisis de situaciones, valorando los factores que han incidido en ellas y las consecuencias que pueden tener.

Elaboración de trabajos individuales o colectivos sobre algunos de los temas desarrollados en la unidad.

13.4. METODOLOGÍA

[volver](#)

Para impartir la asignatura se le proporcionará a los alumnos unidades didácticas sobre los temas a tratar y múltiples ejercicios similares a los abordados en clase.

Se adaptarán los contenidos y los métodos de calificación a las características especiales de los alumnos.

10.5. EVALUACIÓN. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

[volver](#)

La evaluación de los alumnos de integración se realizará teniendo en cuenta su nivel inicial y su evolución a lo largo del curso. Se valorará asimismo el interés y esfuerzo mostrados. Se aplicarán los principios de evaluación formativa y sumativa de la misma manera que al resto del alumnado, de acuerdo a los estándares mínimos indicados.

Se pondrán pruebas muy sencillas de acuerdo con los objetivos sobre actividades similares a las realizadas referentes a los estándares arriba indicados.

Los alumnos que no aprueben la asignatura por evaluaciones, deberán realizar una prueba final ordinaria en junio sobre contenidos mínimos.

Los alumnos que no aprueben la asignatura en junio realizarán en septiembre una prueba extraordinaria, similar a la llevada a cabo en junio.