

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS

FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

Contenidos:

1. El método Científico y técnicas de trabajo.
2. Sistemas Materiales.
3. Mezclas, Disoluciones y Sustancias Puras.
4. Los Átomos.
5. El Enlace Químico.
6. Los Cambios Químicos.
7. Química, Sociedad y Medio ambiente.
8. Las Fuerzas eléctricas.
9. La corriente eléctrica.
10. Imanes y corriente eléctrica.

Prácticas:

- Medidas de masas y volúmenes.
- Determinación de la densidad de diversas sustancias.
- Separación de sustancias que forman una mezcla.
- Destilación del vino.
- Cromatografía en papel.
- Preparación de una disolución.
- Determinación del enlace químico de algunas sustancias.
- Reacciones químicas de interés didáctico.
- Fenómenos de electrización.

FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO

Contenidos:

1. Fuerzas y Movimiento.
2. Las Fuerzas y sus efectos.
3. Fuerzas en fluidos.
4. Trabajo, Potencia y Energía Mecánica.

5. Energía y Calor.
6. La Energía y las Ondas.
7. Los Átomos y sus enlaces.
8. Las Reacciones Químicas.
9. La Química del Carbono.

Prácticas:

- Estudio del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA): caída de una bola por un plano inclinado.
- Estudio de fuerzas: comprobación de la regla del polígono para sumar vectores.
- Comprobación de la ley de Hooke: alargamiento de un muelle elástico.
- Principio de Arquímedes. Determinación del empuje.
- Experiencia de calorimetría: curva de calentamiento del agua.
- Óptica geométrica: estudio de algunos sistemas ópticos de interés.
- Estudio de algunas reacciones de interés didáctico.

FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACHILLERATO

Contenidos:

1. El método Científico.
2. Cinemática.
3. Dinámica.
4. Trabajo y energía.
5. Calor.
6. Formulación inorgánica.
7. Conceptos elementales de química.
8. Disoluciones.
9. Estequiometría de las reacciones químicas.
10. Formulación orgánica.

FÍSICA 2º BACHILLERATO

Contenidos: Estos son los grandes bloques que se tratarán en este curso

1. Introducción. Entrada del curso y método científico.

2. Movimiento ondulatorio.

- Movimiento vibratorio armónico simple.
- Movimiento ondulatorio.

3. Gravitación.

- Gravitación. Fuerzas centrales.
- Campo gravitatorio.

4. Electromagnetismo.

- Electrostática.
- Campo magnético.
- Inducción electromagnética.

5. Óptica.

- Óptica física.
- Óptica geométrica.

6. Física moderna.

- Física cuántica.
- Física nuclear.
- Relatividad.

QUÍMICA 2º BACHILLERATO

Contenidos:

1. Introducción. Repaso de conceptos básicos de Química

2. Estructura y modelos atómicos.

3. Sistema Periódico y propiedades.

4. Enlace químico.

5. Termoquímica.

6. Cinética química.

7. Equilibrio químico.

8. Reacciones ácido-base.

9. Reacciones Redox.

10. Química orgánica.

Prácticas:

- Observación cualitativa del efecto fotoeléctrico.
- Construcción de un Sistema Periódico.
- Propiedades de los compuestos iónicos y covalentes.
- Procesos químicos exotérmicos y endotérmicos.
- Efectos producidos por la concentración y temperatura en la velocidad de reacción.
Catalizadores.
- Influencia de la temperatura en el equilibrio.
- Empleo de indicadores para la determinación experimental del carácter ácido o básico de una sustancia. Valoración de una disolución de una base fuerte con un ácido fuerte (alcalimetría).
- Volumetrías Redox. Galvanostegia.
- Comportamiento de los ácidos oxidantes y no oxidantes.
- Reconocimiento del carbono en los compuestos orgánicos.
- Obtención de un jabón.
- Obtención de un polímero sintético.