

EPA “EDUARDO PONDAL”
GUÍA DIDÁCTICA PARA O ÁMBITO CIENTÍFICO DA ESA SEMIPRESENCIAL
CURSO 2024 - 25. MÓDULO 2

1. BLOQUES DE CONTIDOS

Bloque 5: A materia I

- 5.1. Propiedades xerais e características da materia.
- 5.2. Substancias puras e mesturas, homoxéneas e heteroxéneas. Mesturas de especial interese : disolucións acuosas, aliaxes e coloides.
- 5.3. Métodos de separación de mesturas homoxéneas e heteroxéneas.
- 5.4. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.

Bloque 6: A materia II

- 6.1. Estrutura atómica. Modelos atómicos, desde Dalton ata a idea cualitativa do modelo actual. Número atómico. Número másico.
- 6.2. Sistema periódico e configuración electrónica: relacionar a posición dos elementos na táboa coas súas propiedades.
- 6.3. Masas atómicas e moleculares. Isótopos.
- 6.4. Enlace químico: iónico e covalente. Xustificar as propiedades de substancias sinxelas de uso habitual, a partir da natureza do seu enlace químico.
- 6.5. Forzas intermoleculares, relacionando a súa influencia no estado de agregación e propiedades de substancias de interese, fundamentalmente a auga.

Bloque 7: Os cambios

- 7.1. Cambios físicos e químicos.
- 7.2. Reacción química. Lei de conservación da masa. Axustes de reaccións.
- 7.3. Reaccións de especial interese. Identificar ácidos e bases. Reaccións de combustión, síntese e neutralización en procesos biolóxicos. Solubilidade.
- 7.4. A química na sociedade e no contorno medioambiental.
- 7.5. A enerxía desde un punto de vista cualitativo. Tipos e transformacións.

Bloque 8: O movemento

- 8.1. Notación científica. Forma de expresar os resultados. Erros nas medidas.
- 8.2. Medida de magnitudes. Sistema internacional de unidades.
- 8.3. Traballo no laboratorio. Medición de magnitudes físicas da vida cotiá.
- 8.4. Magnitudes escalares e vectoriais. Magnitudes fundamentais e derivadas.
- 8.5. Movementos, sistema de referencia, velocidade media, velocidade instantánea e aceleración.
- 8.6. Estudo cualitativo dos movementos: MRU, MRUA e caída libre. Estudo cuantitativo do MRU.

2. TEMPORALIZACIÓN

cuadrimestre	Número de sesións	Unidades Didácticas
1º	4	Bloque 5: A materia I
	4	Bloque 6: A materia II
	3	Bloque 7: Os cambios
	4	Bloque 8: O movemento
2º	3	Bloque 5: A materia I
	3	Bloque 6: A materia II
	2	Bloque 7: Os cambios
	3	Bloque 8: O movemento

En cada cuadrimestre haberá dous exames parciais para o alumnado que asista regularmente as titorías lectivas (luns ou xoves, conforme a quenda de cada quen):

- 1º exame parcial: sobre os contidos dos dous primeiros bloques (5 e 6), que tratan sobre *A materia*.
- 2º exame parcial: sobre os contidos dos dous últimos bloques (7 e 8), que tratan sobre *Os Cambios* e *O Movemento*, respectivamente.

Antes da realización de cada exame, comunicarse ao alumnado tanto nas aulas como a través da Aula Virtual do curso, os aspectos sobre os que se examinarán en cada unha das probas, por se non se puidesen tratar todos os contidos programados.

3. METODOLOXÍA

Dado que a ensinanza é semipresencial, é imprescindible a asistencia ás titorías semanais. No caso de ter calquera problema para a asistencia regular, será de obriga falar co profesor para organizar o estudo. É importante entender que a temporalización é aproximada aínda que intentaremos axustarnos, para o que é fundamental o voso traballo persoal que vos permita seguir as explicacións na aula.

4. MATERIAIS E RECURSOS

- Os materiais para estas ensinanzas son específicos para a ensinanza semipresencial e atópanse no curso “Ámbito Científico CCNN Módulo 2 Semipresencial” da Aula virtual do EPAPU EDUARDO PONDAL: <https://www.edu.xunta.gal/centros/epaeduardopondal/aulavirtual/>
Para acceder a este curso será requisito imprescindible falar co profesor, xa que é el quen vos dará a clave necesaria para a vosa automatriculación.
- Ademais, podedes atopar máis material correspondente á materia no apartado [Unidades didácticas da Educación Secundaria para as persoas adultas. Módulo 2 \(Unidades 5 a 8\)](#) da páxina da Consellería de Educación e na Aula Virtual da EPA. Os enlaces a estas webs son:
 - <https://www.edu.xunta.gal/portal/node/23204> (galego)
 - <https://www.edu.xunta.gal/portal/node/7453> (castelá)

5. MÍNIMOS ESIXIBLES EPA EDUARDO PONDAL ÁMBITO CIENTÍFICO

Bloque 5: A materia

- FQB5.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de sustancias.

- FQB5.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.
- FQB5.2.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.
- FQB5.2.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.
- FQB5.2.3. Determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.
- FQB5.3.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen.
- FQB5.4.1. Xustifica que unha sustancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope.
- FQB5.4.2. Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos.
- FQB5.4.3. Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns.
- FQB5.4.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha sustancia os seus puntos de fusión e ebulición e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarios.
- FQB5.5.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás relacionándoo co modelo cinético-molecular.

Bloque 6: A materia II

- FQB6.1.3. Relaciona a notación A_ZX co número atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas.
- FQB6.4.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a xestión dos mesmos.
- FQB6.5.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e fórmula dos compostos iónicos e covalentes.
- FQB6.6.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.
- FQB6.6.2. Calcula masas moleculares.

Bloque 7: Os cambios

- FQB7.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.
- FQB7.2.1. Identifica cales son os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.
- FQB7.3.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.
- FQB7.5.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.

Bloque 8: O movemento

- FQB8.1.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.
- FQB8.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última.

- FQB8.5.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.
- FQB8.6.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.
- FQB8.7.2. Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razoando o concepto de velocidade instantánea.

6. AVALIACIÓN

6.1. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Os instrumentos de avaliación empregados son os dous exames parciais para o alumnado que asista regularmente as titorías lectivas (luns ou xoves, conforme a quenda de cada quen), e para o resto do alumnado (que non asiste regularme as titorías lectivas) o exame final que se celebrará na data e lugar que se sinale polo centro a través das canles habituais (taboleiros, páxina web do centro, ...).

6.2. CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

No caso de repartir a materia entre profesorado de diferentes departamentos, estes realizarán a avaliación dos contidos impartidos por cada un de forma independente, sendo a nota final do ámbito a media aritmética das notas obtidas.

É importante ter en conta os seguintes aspectos:

- Se tras a realización dos dous exames parciais, o alumnado **obten unha media aritmética de 5**, sempre e cando **en cada un dos exames teña como mínimo un 4,0** estará exento de presentarse ao exame final tendo a **PARTE** do ámbito correspondente a Ciencias Naturais/Física e Química superada.
- No caso do alumnado que asista regularmente as titorías lectivas, de **non superar un ou os dous exames parciais** terán a posibilidade de **recuperalos no exame final**.
- **Despois da realización do exame final, realizarase a media entre as cualificacións do profesorado que imparta clase no ámbito. Para superar o ámbito será imprescindible acadar un mínimo de 3 en cada unha das partes do ámbito**, non se fará a media con cualificacións inferiores. Deste xeito, **suspender algunha das partes do ámbito supón suspender todo o ámbito**.
- No caso de que o alumnado **non supere o ámbito**, terán que **presentarse con todos os contidos do Ámbito á proba extraordinaria** que terá lugar no mes de xuño.