

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

B1. Tema 1: A CIENCIA E A MEDIDA	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS MÍNIMOS
<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia ou ciencias. • O método das ciencias experimentais • A observación. • A hipótese • A experimentación. • Análise de resultados: táboas e gráficas. • Definición de leis e teorías . • Comunicación de resultados. • Aplicacións tecnolóxicas da investigación científica. • A medida: Sistema Internacional de unidades; magnitudes derivadas e o SI. • Cambios de unidades e factores de conversión. • Notación científica. • O traballo de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busca, selecciona, organiza información relacionada coa unidade para explica fenómenos relacionados coa vida cotiá e coa ciencia. • Organiza a información relacionada coa observación e a experimentación mediante táboas e gráficos, comunicando dita información de forma científica oralmente e por escrito. • Busca información sobre aplicación tecnolóxicas na vida cotiá e a relaciona coa investigación científica, expoñendo de forma ordenada os resultados • Recoñece as magnitudes e unidades axeitadas e opera con elas de forma manual e coa calculadora, expresando os resultados mediante notación científica cando sexa conveniente. • Asocia o material e os instrumentos básicos do laboratorio co seu uso correcto, respecta as normas de seguridade e sabe enuncialas de forma oral e escrita • Distingue entre o fundamental e o accesorio nun texto de divulgación científica, selecciónao, interprétao e expón de xeito preciso mediante linguaxe oral e escrita. • Aplica as diferentes fases do método científico na realización dun traballo experimental e expón os resultados mediante un informe científico, utilizando as TIC.

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

B2. Tema 3: O ÁTOMO	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<p>Os átomos: como son os átomos; os átomos e a electricidade.</p> <p>Átomos, isótopos e ións.</p> <p>A masa atómica dos elementos químicos.</p> <p>Un átomo avanzado: O átomo cuantizado.</p> <p>A radiactividade.</p> <p>Emisións radiactivas.</p> <p>Fusión nuclear.</p> <p>Fisión nuclear.</p> <p>Aplicacións dos isótopos radiactivos</p> <p>Os residuos radiactivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recoñece el número atómico y el número másico do átomo e representa as súas capas electrónicas • Identifica as partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo interpretando o Sistema Periódico. • Sabe que son isótopos e a súas aplicacións. Coñece a problemática dos residuos orixinados.

B2. Tema 4: ELEMENTOS E COMPOSTOS	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Historia dos elementos. • Clasificación dos elementos na táboa de Mendeleiev. • O Sistema Periódico dos elementos. • Os elementos químicos máis comúns. • Como se presentan os elementos: átomos, moléculas, cristais. • Os compostos químicos máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recoñece os elementos máis relevantes, identifícaos cos seus símbolos e xustifica a súa ordenación en grupos e períodos dentro da táboa periódica. • Interpreta a ordenación dos elementos na táboa periódica, relaciona a súa posición coas principais propiedades dos metais e gases nobres. • Sabe que é un ión e o proceso de formación do mesmo. • Sabe que os átomos únense para formar moléculas e substancias, e é capaz de explicar as características e o estado das agrupacións resultantes • Clasifica as substancias en simples ou compostas, baseándose na súa expresión química e no recoñecemento dos átomos e as moléculas que

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

B2. Tema 4: ELEMENTOS E COMPOSTOS	
	<p>as forman.</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifica e nomea os elementos e os compostos, empregando a linguaxe química• Formula compostos binarios seguindo as normas da IUPAC

B3. Tema 5: A REACCIÓN QUÍMICA	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<ul style="list-style-type: none">• As reaccións químicas.• Teoría das reaccións químicas.• O que cambia e o que se conserva nunha reacción química.• A ecuación química.• Axuste das ecuacións químicas.• Cálculos nas reaccións químicas.• Cálculos estequiométricos entre gases. Relación en volume.• A química e o medioambiente.• Os medicamentos e as drogas.	<ul style="list-style-type: none">• Relaciona os cambios que se producen na materia co seu carácter físico ou químico, xustificando as súas conclusións.• Distingue entre cambios físicos e cambios químicos, describindo experiencias sinxelas que poñen de manifesto se se forman novas substancias ou non.• Interpreta as reaccións químicas sinxelas como cambios dunhas substancias noutras, identificando os reactivos e os produtos.• Interpreta, describe e representa unha reacción química, na que os reactivos transfórmanse en produtos, a partires da teoría cinético-molecular e a teoría de colisións• Leva a cabo experiencias de laboratorio sobre a transformación dunhas substancias noutras prestando atención ás normas de seguridade.• Le e comprende un texto sobre a destrución da capa de ozono, extrae conclusións e as transmite con rigor empregando un vocabulario científico axeitado.• Busca e selecciona información, presenta as súas conclusións, aplicando o método científico e utilizando as TIC• Participa activamente en experiencias de laboratorio aportando o seu traballo responsablemente e respectando a participación doutros

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

B3. Tema 6: FORZAS ELÉCTRICAS E MAGNÉTICAS	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • A electricidade; historia da electricidade, como se electrizan os corpos (electricización por fricción, contacto e por indución), como se detecta a carga eléctrica, fenómenos cotiás debidos á electricidade estática. • Carga eléctrica • Forzas entre cargas eléctricas. • O magnetismo; os imáns; atraccións e repulsións entre imáns; o compás e o magnetismo terrestre; as auroras polares. • Electromagnetismo; a corrente eléctrica dos imáns; electroimán. • Experimentos de Oersted e Faraday. • Forzas da natureza 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona os tipos de cargas eléctricas coa constitución da materia e as relaciona co exceso ou defecto de electróns. • Comprende a relación entre a forza eléctrica e a distancia entre dous corpos con cargas do mesmo ou distinto signo. • Expón situación na vida cotiá relacionadas con fenómenos eléctricos e valora a importancia da electricidade. • Describe a acción dos imáns sobre distintos corpos e substancias, recoñecendo os imáns como fonte natural de magnetismo valorando a súa importancia para o desenrolo tecnolóxico • Describe o funcionamento do compás, e sabe como construír un compás elemental para localizar o norte. • Explica a relación entre paso de corrente eléctrica e magnetismo. • Constrúe un electroimán e establece as diferencias entre un imán e un electroimán. • Explica e argumenta a presenza dos imáns en diferentes obxectos e mecanismos na vida cotiá (imáns e electroimáns)de laboratorio aportando o seu traballo responsablemente e respectando a participación doutros

B5. Tema 7: ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • A corrente eléctrica. • Circuito eléctrico. • Elementos dun circuito eléctrico. • Magnitudes eléctricas: Intensidade de corrente; diferenza de poten- 	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa a enerxía na unidade correspondente do Sistema Internacional • Interpreta información sobre o consumo de enerxía. • Interpreta o significado das magnitudes eléctricas: intensidade da corrente eléctrica, diferenza de potencial e resistencia • Interpreta e debuxa esquemas de circuitos eléctricos, e analiza o seu

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

<p>cial; resistencia.; lei de Ohm.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculos en circuitos eléctricos: circuitos con varias resistencias (resistencias conectadas en serie; resistencias conectadas en paralelo; resistencias agrupadas de forma mixta); circuitos con varias pilas. • O aproveitamento da corrente eléctrica: enerxía da corrente eléctrica. • Aplicacións da corrente eléctrica: efecto térmico, efecto luminoso e efecto magnético da corrente eléctrica. • Electrónica: Resistencias, diodos, transistores, microprocesadores 	<p>funcionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constrúe diferentes tipos de circuitos eléctricos con conexión en serie e en paralelo. • Explica o significado das magnitudes involucradas nun circuito eléctrico, as calcula e expresa o resultado nas unidades do SI, aplica a lei de Ohm. • Utiliza o software interactivo axeitado para montar un circuito eléctrico virtual e simular acción reais, medindo as magnitudes eléctricas.
--	--

B5. Tema 8: AS CENTRAIS ELÉCTRICAS	
CONTIDOS DO TEMA	OBXECTIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de corrente eléctrica:corrente continua e corrente alterna, xeradores de corrente eléctrica. • Fábricas de electricidade. • Central hidroeléctrica. • Central térmica. • Central eólica. • Central fotovoltaica. • Transporte e distribución da electricidade. • Impacto medioambiental da electricidade. • A electricidade en casa. • Produción e consumo de enerxía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais. • Explica o funcionamento de máquinas eléctricas utilizadas na vida cotiá, sinalando a transformación da electricidade e os efectos desexados e indesexados. • Revisa os elementos principais dunha instalación eléctrica e dos aparatos eléctricos de uso cotián, e indica as posibles acción e modificacións para melloralas e evitar riscos. • Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuír ao aforro individual e colectivo. • Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de

CONTIDOS MÍNIMOS E OBXECTIVOS MÍNIMOS . FÍSICA E QUÍMICA 3º ESO. CURSO 2017-2018

B5. Tema 8: AS CENTRAIS ELÉCTRICAS	
	transporte e almacenaxe desta