

FÍSICA E QUÍMICA

TERCEIRO CURSO ESO

OBXECTIVOS

- Distinguir as características que diferencian o traballo científico doutro tipo de actividades.
- Coñecer o significado de medir e a diferenza entre cualidades que son magnitudes e outras que non o son.
- Estimar a importancia de empregar as unidades do Sistema Internacional apropiadas.
- Interpretar os estados de agregación da materia e os cambios de estado á luz da teoría cinético-molecular.
- Recoñecer substancias puras, mesturas homoxéneas e heteroxéneas.
- Distinguir entre elementos químicos e compostos químicos.
- Coñecer as familias de elementos químicos máis importantes. Identificar os elementos químicos polo seu símbolo.
- Coñecer os trazos máis significativos dos modelos atómicos de Dalton, Thomson e Rutherford.
- Interpretar correctamente o significado dos parámetros que definen un átomo: número atómico, número másico e masa atómica.
- Formular e nomear os compostos binarios máis comúns.
- Comprender o concepto de masa molecular. Comprender e definir correctamente o concepto de mol.
- Concepto de reacción química. Compoñentes dunha reacción química sinxela.
- Ecuacións químicas: simboloxía. Axuste das ecuacións químicas. Conservación da masa na reacción química. Cálculos estequiométricos sindelos.
- Comprender en qué consiste unha corrente eléctrica e cómo se xenera.
- Clasificar materiais en conductores da electricidade e illantes segundo o seu comportamento fronte á corrente eléctrica.
- Comprender o significado das magnitudes eléctricas básicas e calcular o seu valor.

CONTIDOS MÍNIMOS.

UNIDADE 1: A medida. O método científico

Fenómenos físicos e químicos. Magnitudes.
O Sistema Internacional de unidades.
Conversión de unidades.
Cifras significativas e redondeo. A calculadora.
O método científico: as súas etapas.

UNIDADE 2: A materia.

Estados de agregación da materia.
Clasificación da materia.: substancias puras e mesturas.
Disolucións.: porcentaxe em masa e volume, concentración volumétrica.
Elementos e compostos. A táboa periódica.

UNIDADE 3: Átomos e moléculas.

O Átomo: as súas partículas.
Modelos atómicos: Dalton, Thomson e Rutherford.
Agrupacións de átomos. Enlace químico.

UNIDADE 4: Cantidade de Substancia.

Fórmulas químicas: compostos binarios.
O mol. Masa molar. Volume molar.

UNIDADE 5: Reaccións Químicas.

Concepto de reacción química.
Ecuacións químicas.
Conservación da masa nunha reacción química.
Axuste de ecuacións para casos sinxelos.

UNIDADE 6: Enerxía.

Concepto de enerxía. Formas de enerxía.
Transformacións de enerxía. Conservación e degradación
Fontes de enerxía. Renovables e non renovables.
Uso sostido da enerxía.

UNIDADE 7: Electricidade.

Natureza da electricidade.
Forzas eléctricas. Lei de Coulomb.

UNIDADE 8: Circuitos eléctricos.

Componentes esenciais dun circuito.
Magnitudes eléctricas: V, I e R.
Lei de Ohm.
Transformación de enerxía nun circuito.

AVALIACIÓN, RECUPERACIÓN E PROMOCIÓN

Nas datas que desde a Xefatura de Estudos se sinalen procederase a unha avaliación inicial do alumnado. Neste curso farase de modo escrito para valorar a madurez do alumnado en base ao seu grao de coñecementos, capacidade de razoamento e competencia en cálculo matemático. Ademais farase unha avaliación actitudinal ao longo das primeiras semanas do curso.

En caso de se detectar algún tipo de incidencia moi significativa procederíamos a pór en marcha os mecanismos que a normativa vixente determina para estes casos

En relación a avaliación procesual, ademais da superación dos contidos mínimos ao través de probas obxectivas que se realicen, e do establecido no Proxecto Curricular de Centro, considéranse os seguintes aspectos de carácter xeral:

- Actitude do alumno fronte á materia en xeral tanto na aula, como en calquera outra dependencia ou lugar onde se leven a cabo actividades lectivas.
- Revisións dos traballos encomendados, tendo en conta a capacidade de síntese e análise, a expresión escrita, presentación, etc.
- Exposicións orais e actividades voluntarias.
- Participación en coloquios ou debates que se desenvolvan na aula.
- Traballos en grupo cando sexan así encomendados.
- Coidado do material da aula, do laboratorio e de calquera outra dependencia ou lugar onde se realicen actividades docentes.

A fin de secuenciar os contidos e facilitar a aprendizaxe, realizaranse varias probas escritas en cada avaliación. Estas probas serán acumulativas, de forma que permitan alcanzar aos alumnos e alumnas os obxectivos nos conseguidos nas anteriores. Os contidos que formarán parte desas probas serán, fundamentalmente, os que aparecen reseñados como “contidos mínimos”, no apartado anterior, e os criterios de avaliación consistirán, basicamente, na correcta aprendizaxe deses contidos.

Tomarase como factor fundamental de avaliación a valoración de elementos obxectivos de carácter fundamentalmente conceptual e procedimental: probas escritas, memorias de laboratorio, traballos documentados en grupo para exposición, traballos voluntarios individuais, etc. A valoración con este tipo de elementos suporá o TRES CUARTAS PARTES DA NOTA .

Os outros contidos, de carácter actitudinal, (entre os que tamén se atopan a participación en actividades especiais que xurdan ao longo do curso (como a participación do Departamento en iniciativas específicas como “El Pais de los Estudiantes”, Concurso Escolares, Clube de lectura, actividades relacionadas co Máster de Secundaria. etc.) achegarán a outra CUARTA PARTE da cualificación.

Durante o curso levaranse a cabo tres sesións avaliativas, coincidindo, máis ou menos, co final de cada trimestre. Arbitraranse os medios necesarios para que os alumnos/as que non alcancen unha avaliación positiva nos contidos propostos en cada unha delas poidan ter a oportunidade de alcanzalos en avaliacións posteriores. Isto realizarase ben a través de probas de recuperación específicas ou mediante outros procedementos que se xulguen convenientes e adaptados ás circunstancias xerais ou particulares.

É preciso tamén explicitar que a asistencia a clase se considera como un dos parámetros máis importante á hora de determinar o grao de adquisición das destrezas e competencias que se requiren para superar a materia. Non é infrecuente que, por variadas razóns, haxa alumnos e/ou alumnas que teñan un alto número de faltas de asistencia que mesmo acaban por ser xustificadas. En calquera caso, este tipo de ausencias implica que unha parte importantísima do acto de ensino-aprendizaxe non se produce, pois no tempo lectivo xéranse toda unha serie de actuacións metodolóxicas que son de gran repercusión nos procesos de aprendizaxe significativa. Ademais, o proceso de avaliación continua non é posible se se producen continuadas faltas de asistencia. Por tanto, e independentemente das accións administrativas que se deriven, enténdese que os alumnos e ou alumnas que falten de modo reiterado, parcialmente na semana ou en fases anchas do curso, ou a determinadas actividades lectivas (aula, laboratorio, TIC, traballos en grupo, etc.,) poden ser considerados como non aptos ou non aptas, parcial ou totalmente, para superar a materia nos tempos ordianarios de avaliación, e mesmo na convocatoria de xuño.

En caso de incorporación de novo alumnado xa iniciado o curso, farase unha avaliación provisoria a fin de achegar unha cualificación ao remate do período avaliativo correspondente. Na seguinte, ou seguintes avaliacións, teranse en conta a utilización doutros instrumentos que permitan concretar o grao de adquisición dos obxectivos pretendidos para a materia da que se trate. En función do momento da súa incorporación e do expediente que sexa remitido polo centro anterior, procederase a tomar as medidas que permitan establecer a estratexia que mellor se adapte a consecución dos obxectivos antes referidos.

En canto a Promoción, o Departamento sométese á lexislación vixente e ás directrices emanadas da Comisión Pedagóxica e do Claustro do Centro. En particular, dado que esta asignatura forma parte, xunto coa materia de Bioloxía e Xeoloxía, dunha única disciplina, Ciencias da Natureza, considerarase superada esa materia única, a efectos de promoción, cando a media das dúas cualificacións chegue ao aprobado por redondeo, e sempre que alomenos se teña chegado ao 3 en calquera delas.