

IES VALLE INCLÁN- MATERIAS PENDENTES

Materia	Física e Química
Curso	2º ESO
Profesor/a responsable	Javier Piñeiro

CONTIDOS

BLOQUE 1. A. ACTIVIDADE CIENTÍFICA

UNIDADE 1.- A ACTIVIDADE CIENTÍFICA

1. O método científico. Etapas.
2. O método e as ciencias experimentais. A medida.
 21. Magnitudes e unidades.
 22. Sistema Internacional de Unidades. Magnitudes fundamentais e derivadas.
 23. Unidades: múltiplos e submúltiplos. Notación científica. Factores de conversión.
 24. Cifras significativas e notación científica. Calculadora.
3. **A EXPERIMENTACIÓN.**
<http://www.iesaguilarycano.com/dpto/fyq/recursos3.swf>
4. **MATERIAL DE LABORATORIO. NORMAS DE SEGURIDADE. ETIQUETAXE**

BLOQUE 2. A MATERIA

UNIDADE 2.- A MATERIA COMO OBXECTO DE ESTUDO

1. ¿Que é a materia?
2. Estados de agregación da materia.
3. Propiedades xerais da materia e propiedades específicas dun material.
 - 3.1. Masa e volume: a súa medida.
 - 3.2. Enerxía térmica e temperatura de un material.
 - 3.3. *A densidade*: propiedade característica da materia
- 3.3.1. **DETERMINACIÓN EXPERIMENTAL DA DENSIDADE**
4. Unha teoría interpretativa: *Modelo cinético molecular*.
5. Estado gasoso: as variables. Presión, volume e temperatura
6. Estudo dos gases
 - 6.1. Lei de Boyle a representación gráfica.
 - 6.2. Lei de Gay-Lussac. Representación gráfica.
 - 6.3. Lei de Charles. Representación gráfica.

UNIDADE 3.- A BUSQUEDA DE SUSTANCIA PURAS

1. Mesturas e sustancias puras
 - 1.1. Distinción entre mestura e sustancia pura
 - 1.2. Mesturas homoxéneas e heteroxéneas
2. Métodos de separación de mesturas heteroxéneas
 - 2.1. Decantación ou sedimentación
 - 2.2. Centrifugación
 - 2.3. Filtración
 - 2.4. Separación magnética.
3. Disolucións
 - 3.1. **PREPARACIÓN DE DISOLUCIÓN***
 - 3.2. Explicación do proceso de disolución
 - 3.3. Solubilidade
 - 3.4. Tipos de disolucións
 - 3.5. Segundo o estado dos compoñentes.
 - 3.6. Segundo a solubilidade.
4. Formas de expresar a concentración dunha disolución.



5. Solubilidade de sólidos, líquidos e gases
6. MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MESTURAS

BLOQUE 3. OS CAMBIOS

UNIDADE 4.- OS CAMBIOS NAS SUSTANCIAS PURAS.

Cambios físicos y cambios químicos.

1. Sustancias puras
 - 1.1. Sustancia elemental
 - 1.2. Compuestos
2. Cambios químicos.
 - 2.1. Representacións dos cambios químicos. Ecuacións químicas. Axustes sinxelos
 - 2.2. **A CONSERVACIÓN DA MASA**
3. **TIPOS DE REACCIÓN QUÍMICAS**
4. Química e medio ambiente

BLOQUE 4. O MOVEMENTO E AS FORZAS

UNIDADE 5.- MATERIA EN REPOUSO OU MOVENDOSE. A CAUSALIDADE

1. Forzas: efectos.
 - 1.1. Deformacións
 - 1.2. Movemento
2. Caracterización dunha forza como magnitude vectorial.
3. Forzas a distancia. A forza gravitatoria. O movemento dos corpos celestes. Estrutura do universo.
4. Velocidade da luz. Medida de distancias astronómicas.
5. Peso e masa. Diferencia
6. Forzas de contacto.
 - 6.1. Rozamento
 - 6.2. Elásticas.
7. A forza elástica e as deformacións.
 - 7.1. **A LEY DE HOOKE**
 - 7.2. Medida de forzas. O dinamómetro. Unidades.

UNIDADE 6.- O CAMBIO DE LUGAR E AS PREDICIÓN. A CINEMÁTICA

1. Sistema de referencia.
 - 1.1. Posición
 - 1.2. Traectoria
 - 1.3. Desprazamento
 - 1.4. Velocidade media e velocidade instantánea
 - 1.5. A aceleración media e instantánea.
2. A traectoria rectilínea.
3. As representacións gráficas:
 - 3.1. Posición vs tempo.
 - 3.2. Velocidade vs tempo.
 - 3.3. MRU e MRUA.
 - 3.4. **ESTUDO EXPERIMENTAL MRU**

BLOQUE 5. A ENERXÍA

UNIDADE 7.- A ENERXÍA

1. Concepto de enerxía. Unidades
2. Tipos de enerxía.
3. Principio de conservación da enerxía
4. Degradación da enerxía.
5. Enerxía mecánica.
 - 5.1. **CONSERVACIÓN DA ENERXÍA MECÁNICA***
6. Enerxía en tránsito entre sistemas materiais: Calor e Temperatura.
7. Efectos da calor sobre os sistemas materiais:

- 7.1. REPRESENTACIÓN GRÁFICA TEMPERATURA VS TIEMPO*.
- 7.2. Dilatacións: *coeficiente de dilatación* propiedade característica.
- 7.3. *Calor específico* de un material propiedade característica.
- 7.4. Cambios de estado. *Temperaturas de fusión y ebulición* propiedades características.
- 7.5. Termómetros. Escalas Celsius e Fahrenheit.
- 7.6. CONSTRUCCIÓN DE UN TERMÓMETRO*.
8. Fontes de enerxía. Aspectos industriais da enerxía

TEMPORALIZACIÓN:

CONTIDOS POR EXAME:

1º EXAME: UNIDADES 1 , 2 , 3 e 4

2º EXAME: UNIDADES 5 , 6 , 7 e 8

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

1.- No plan de recuperación da materia pendente , se lle entregará ao alumnado dúas tandas de material con actividades para resolver e tamén fará dous exames ao longo do curso.

Se lle entregará material con actividades para realizar nas primeiras semanas do primeiro trimestre, relacionadas cos contidos do primeiro exame (unidades 1, 2, 3 e 4).

Debe entregar ese material, resolto e no tempo e forma indicado no mesmo, ao profesor que lle imparte neste curso a materia de FQ, ou de non ser o caso, ao xefe do departamento.

Unha vez realizado o primeiro exame , se lle entregará unha segunda tanda de material relacionado cos contidos do segundo exame (unidades 5, 6 e 7) . Tamén deberá devolvelos resoltos nos prazo e forma sinalados.

Estas entregas suporán un **30 %** da nota de pendentes.

2.- O alumnado realizará dous exames ao longo do curso, nas datas que fixe a xefatura de estudos sobre os contidos que se indicaron anteriormente. Estas probas suporán o **70%** restante da nota.

3.- Á nota do primeiro exame (sobre 7 puntos) sumaráselle a nota da primeira entrega de material (sobre 3 puntos) e teremos una nota da primeira parte.

Farase exactamente o mesmo coa segunda entrega e o segundo exame.

A nota de pendentes será a media destas dúas partes , considerándose aprobada a materia cando acade un valor de 5 ou superior.

4.-O alumnado que non acade a nota de 5 ou superior no plan de recuperación mencionado, ou aqueles que non participaron no mesmo, poderán presentarse a una proba final, consistente nun único exame sobre a totalidade dos contidos, que se valorará de 0 a 10 puntos , sendo necesario acadar una nota de 5 ou mais para considerar a materia superada.

IES VALLE INCLÁN MATERIAS PENDENTES

Materia	Física e Química
Curso	3º ESO
Profesor responsable	Javier Piñeiro

CONTIDOS

TEMA 1

A ACTIVIDADE CIENTÍFICA

- 1.- A túa primeira práctica
- 2.- O método científico. Etapas.
- 3.- Tipos de funcións.
- 4.- Magnitudes e a súa medida
 - 4.1.- Magnitudes fundamentais e derivadas
 - 4.2.- Múltiplos e submúltiplos. Cambios de unidades.
 - 4.3.- Notación científica.
 - 4.4.- Coñece os instrumentos de medida.
- 5.- Traballo no laboratorio:
 - 5.1.- Normas de seguridade
 - 5.2.- Material de laboratorio
- 6.- Ciencias e TIC

TEMA 2

O ÁTOMO E A TÁBOA PERIÓDICA

- 1.- Materia e electricidade
- 2.- O átomo e as súas partículas.
- 3.- Modelo planetario do átomo.
- 4.- Os elementos químicos.
- 5.- Número atómico e número másico.
- 6.- Alterando os átomos.
 - Ións
 - Isótopos
- 7.- Masas atómicas dos elementos.
- 8.- Metais e non metais.
- 9.- Abundancia dos elementos.
- 10.- Ordenación dos elementos. A táboa periódica.

TEMA 3

UNIÓNS ENTRE OS ÁTOMOS. REACCIÓNS QUÍMICAS

- 1.- Sustancias químicas.
- 2.- Agrupación de átomos: moléculas
- 3.- Enlace covalente.
 - Agrupación de átomos: cristais
- 4.- Enlace iónico e enlace metálico.

- 5.- Fórmulas e masas moleculares.
- 6.- Cambios físicos e químicos
- 7.- Reaccións químicas.
 - Axuste de reaccións químicas.
 - Lei de conservación da masa
 - Relacións de masa nas reaccións químicas.
- 8.- Velocidade de unha reacción química.
 - Factores que afectan á velocidade
 - Teoría de colisións. Como ocorren as reaccións químicas.
 - A velocidade química no teu entorno.
- 9.- Química na sociedade.
- 10.-Elementos e compostos de interese.
- 11.- Química e medio ambiente.

TEMA 4.

A ELECTRICIDADE E O MAGNETISMO

- 1.- A natureza eléctrica da materia
- 2.- Fenómenos eléctricos
- 3.- A carga eléctrica e os átomos.
- 4.- Propiedades da carga eléctrica.
- 5.- A forza eléctrica
- 6.- Electricidade e magnetismo
 - O magnetismo
 - Electromagnetismo
- 7.- As forzas da natureza

TEMA 5.

A CORRENTE ELÉCTRICA

- 1.- A corrente eléctrica
 - Circuitos eléctricos
 - Lei de Ohm
 - Potencia eléctrica
 - Construción de circuitos
 - A electricidade na casa
 - A instalación eléctrica da túa vivenda
 - Máquinas eléctricas e efecto Joule
 - Etiquetado dos dispositivos eléctricos.
 - Medidas de seguridade

TEMA 6

A ENERXÍA

- 1.- Concepto de enerxía.
 - A enerxía e a súa unidade.
- 2.- Propiedades da enerxía.
 - Tipos de enerxía.



- Fontes de enerxía.
- Cadea enerxética
- Fontes de enerxía convencionais
- Fontes de enerxía alternativa.
- 3.- Consumo responsable da enerxía.
- 4.- Consumo de enerxía
- 5.- Enerxía e potencia consumidas
- 6.- Formas de aforrar enerxía
- 7.- Aspectos industriais da enerxía eléctrica
- 8.- A importancia da enerxía eléctrica
- 9.- O camiño da enerxía eléctrica
- 10.- Tipos de centrais eléctricas. Xenerador.

TEMPORALIZACIÓN:

CONTIDOS POR EXAME:

1º EXAME: UNIDADES 1 , 2 e 3

2º EXAME: UNIDADES 4, 5 e 6

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

1.- No plan de recuperación da materia pendente , se lle entregará ao alumnado dúas tandas de material con actividades para resolver e tamén fará dous exames ao longo do curso.

Se lle entregará material con actividades para realizar nas primeiras semanas do primeiro trimestre, relacionadas cos contidos do primeiro exame (unidades 1, 2, 3 e 4).

Debe entregar ese material, resolto e no tempo e forma indicado no mesmo, ao profesor que lle imparte neste curso a materia de FQ, ou de non ser o caso, ao xefe do departamento.

Unha vez realizado o primeiro exame , se lle entregará unha segunda tanda de material relacionado cos contidos do segundo exame (unidades 5, 6, 7 e 8) . Tamén deberá devolvelos resolto nos prazo e forma sinalados.

Estas entregas suporán un **30 %** da nota de pendentes.

2.- O alumnado realizará dous exames ao longo do curso, nas datas que fixe a xefatura de estudos sobre os contidos que se indicaron anteriormente. Estas probas suporán o **70%** restante da nota.

3.- Á nota do primeiro exame (sobre 7 puntos) sumaráselle a nota da primeira entrega de material (sobre 3 puntos) e teremos una nota da primeira parte.

Farase exactamente o mesmo coa segunda entrega e o segundo exame.

A nota de pendentes será a media destas dúas partes , considerándose aprobada a materia cando acade un valor de 5 ou superior.

4.- O alumnado que non acade a nota de 5 ou superior no plan de recuperación mencionado, ou aqueles que non participaran no mesmo, poderán presentarse a una proba final, consistente nun único exame sobre a totalidade dos contidos, que se valorará de 0 a 10 puntos , sendo necesario acadar una nota de 5 ou mais para considerar a materia superada.