

XVIII MINIOLIMPIADA DE FÍSICA i QUÍMICA A LES ILLES BALEARS

PROGRAMA DE CONTINGUTS

Es referiran al Decret 34/2015, de 15 de maig, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears de Física i química

CURRÍCULUM SEGON I TERCER D'ESO

BLOC 3. ELS CANVIS

Continguts

Canvis físics i canvis químics.
La reacció química.
Càlculs estequiomètrics senzills.
Llei de conservació de la massa.
La química en la societat i el medi ambient.

BLOC 5 ENERGIA

Energia. Unitats.
Tipus. Transformacions de l'energia i la seva conservació.
Energia tèrmica. La calor i la temperatura.
Fonts d'energia.
Ús racional de l'energia.
Electricitat i circuits elèctrics. Llei d'Ohm.
Dispositius electrònics d'ús freqüent.
Aspectes industrials de l'energia.

CURRÍCULUM QUART D'ESO

BLOC 1. L'ACTIVITAT CIENTÍFICA

Continguts

La investigació científica.
Magnituds escalars i vectorials.
Magnituds fonamentals i derivades.
Errors en la mesura.
Expressió de resultats.
Anàlisi de les dades experimentals.

BLOC 2. LA MATÈRIA

Continguts

Models atòmics.

Sistema Periòdic i configuració electrònica.

Enllaç químic: iònic, covalent i metàl·lic.

Forces intermoleculars.

Formulació i nomenclatura de composts inorgànics segons les normes IUPAC.

Introducció a la química orgànica.

BLOC 4. EL MOVIMENT I LES FORCES

Continguts

El moviment. Moviments rectilini uniforme, rectilini uniformement accelerat i circular.

Naturalesa vectorial de les forces.

Lleis de Newton.

Forces d'especial interès: pes, normal, fricció, centrípeta.

Llei de la gravitació universal.

Pressió.

Principis de la hidrostàtica.

Física de l'atmosfera.

Els criteris d'avaluació i els estàndards d'aprenentatge avaluable són els que figuren al Decret 34/2015, de 15 de maig

Els Blocs 3 i 5 del currículum no es demanaran a la prova

PRÀCTIQUES DE LABORATORI

- a. Reconeixement i ús de material de laboratori
- b. Normes de seguretat en el treball al laboratori i pictogrames.
- c. Factors que influeixen en la velocitat de les reaccions químiques
- d. Llei de conservació de la massa
- e. Relacionar el tipus d'enllaç d'una substància en relació a les seves propietats
- f. Determinar experimentalment la velocitat i l'acceleració en moviments MRU i MRUA
- g. Analitzar els diferents factors dels que depèn la força d'empenta al submergir un cos en un fluid

En tots els temes s'haurà de conèixer com a mínim la unitat en el SI de totes les magnituds que s'hi citen.