

FÍSICA I QUÍMICA (ESO)

Quart curs

BLOC 1. L'ACTIVITAT CIENTÍFICA
Continguts
La investigació científica. Magnituds escalars i vectorials. Magnituds fonamentals i derivades. Equació de dimensions. Errors en la mesura. Expressió de resultats. Anàlisi de les dades experimentals. Tecnologies de la informació i la comunicació en el treball científic. Projecte d'investigació.
BLOC 2. LA MATÈRIA
Continguts
Models atòmics. Sistema Periòdic i configuració electrònica. Enllaç químic: iònic, covalent i metàl·lic. Forces intermoleculares. Formulació i nomenclatura de composts inorgànics segons les normes IUPAC. Introducció a la química orgànica.
BLOC 3. ELS CANVIS
Continguts
Reaccions i equacions químiques. Mecanisme, velocitat i energia de les reaccions. Quantitat de substància: el mol. Concentració molar. Càlculs estequiomètrics. Reaccions d'especial interès.
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.

BLOC 5. L'ENERGIA

Continguts

Energies cinètica i potencial. Energia mecànica. Principi de conservació.
Formes d'intercanvi d'energia: el treball i la calor.
Treball i potència.
Efectes de la calor sobre els cossos.
Màquines tèrmiques.