FÍSICA I QUÍMICA 1r BATXILLERAT

CONTINGUTS

1a Avaluació

Tema 1. **Naturalesa i organització de la matèria.** El llenguatge químic. Formulació inorgànica i orgànica. Llei de la conservació de la massa i llei de les proporcions definides. Teoria atòmica de Dalton i evolució. Llei dels volums de combinació de Gay-Lussac,. Hipòtesi d'Avogadro. Lleis dels gasos ideals i equació. Concepte de mol. Nombre d'Avogadro. Masses atòmiques i moleculars. Fórmules empíriques i moleculars.

Tema 2. **Els canvis en els processos químics.** Sistemes homogenis. Dissolucions. Concentracions. Tipus de dissolucions. Reaccions químiques. Equacions químiques. Tipus. Estequiometria.

2a Avaluació

Tema 2 (continuació) Reactiu limitant i en excés. Rendiment d'un procés químic. Aspectes energètics de les reaccions químiques. Química i indústria.

Tema 3. **Estructura interna de la matèria.** Models atòmics. Configuració electrònica. Introducció qualitativa al model quàntic. Característiques dels àtoms. Nombre atòmic i nombre màssic. Isòtops. Ordenació periòdica dels elements. Enllaç químic. Enllaços iònic i covalent. Enllaç metàl·lic.

Tema 4. **El tractament de la mesura.** Magnituds. Tipus i mesura. Unitats. Sistema internacional d'unitats. El mètode científic.

Tema 5. **Cinemàtica.** Descripció de moviments. Caràcter relatiu del moviment i sistema de referència. Vector velocitat i vector acceleració. Moviment rectilini i uniforme. Moviment rectilini uniformement accelerat i aplicació al moviment de caiguda lliura. Composició de moviments. Moviment parabòlic. Moviment circular.

Tema 6. **Dinàmica.** Les forces i la seva acció sobre el moviment. Caràcter vectorial de les forces. Lleis de la dinàmica de Newton. La força pes. Moment lineal i impuls mecànic. Forces de contacte i de fregament en superfícies horitzontals i inclinades. Dinàmica dels moviments rectilinis i del moviment circular uniforme.

3a Avaluació

Tema 7. **L'energia i la seva transferència.** Treball i potència. Formes d'energia. Energia potencial i cinètica. Teorema de la conservació de l'energia mecànica. Transferència d'energia.

Tema 8. **Camp gravitatori.** Llei de la gravitació universal. Interacció gravitacional. La força pes. Intensitat del camp gravitatori.

Tema 9. **Electrostàtica**. Càrrega elèctrica. Llei de Coulomb. Interacció entre càrregues. Camp i potencial elèctric.

Tema 10. **Electricitat.** Corrent elèctric. Llei d'Ohm. Associació de resistències. Aparells de mesura. Efecte Joule.

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ I DE RECUPERACIÓ

S'avaluarà el treball diari a classe i al laboratori. Es realitzaran proves escrites, un mínim de tres per avaluació, que inclouran qüestions teòriques i problemes. La nota de cada avaluació s'establirà fent la mitjana aritmètica de les proves escrites realitzades durant l'avaluació.

El curs tendrà dues parts i com a conseqüència s'establiran dues notes, una de Física i una de Química. Per aprovar l'assignatura és imprescindible aprovar les dues parts. La qualificació final serà la mitjana de les dues notes. A més a més, els alumnes es podran presentar per separat a l'examen final de la tercera avaluació, per poder pujar un punt la nota final. Aquest examen servirà a la vegada de suficiència.

A setembre, s'ha de recuperar tota l'assignatura.

Respecte a l'assignatura pendent, estant a 2n de batxillerat, val el mateix que a setembre (s'ha de recuperar tota l'assignatura), però en dos exàmens, un de Física i un de Química, separats física i temporalment durant el curs. A més a més es tendrà l'oportunitat de recuperar l'assignatura a l'examen final de juny i de setembre.