

# Física i química – 1r de batxillerat

## 1. Composts químics

- 1.1. Nomenclatura dels composts inorgànics.
- 1.2. El nombre d'Avogadro i el mol.
- 1.3. Gasos. Equació dels gasos ideals. Densitat dels gasos i massa molar.
- 1.4. Fórmules empíriques i moleculars. Determinació experimental.

## 2. Estequiometria

- 1.1. Concentracions dels reactius en dissolució. Conversió d'unitats de concentració.
- 1.2. Estequiometria de les reaccions. Puresa dels reactius.
- 1.3. Reactiu limitant i rendiment de reacció.
- 1.4. Volums de gasos en reaccions químiques.
- 1.5. Reaccions en dissolució aquosa.

## 3. Termoquímica. Entropia i energia lliure de Gibbs.

- 3.1. Primer principi de la termodinàmica. Energia interna.
- 3.2. Entalpia. Equacions termoquímiques. Llei de Hess.
- 3.3. Entropia. Canvis d'entropia en les reaccions químiques.
- 3.4. Energia lliure de Gibbs.

## 4. Química orgànica.

- 4.1. Nomenclatura dels composts del carboni.
- 4.2. Isomeria estructural.

## 5. Cinemàtica

- 5.1. Moviment en línia recta. Caiguda lliure d'objectes.
- 5.2. Moviment en dues dimensions. Moviment de projectils.
- 5.3. Moviment circular uniforme i moviment circular uniformement accelerat.

## 6. Dinàmica

- 6.1. Lleis de Newton. Sistemes de referència inercials.
- 6.2. Massa i pes. Força normal.
- 6.3. Diagrames de cos lliure.

- 6.4. Forces de fricció. Fricció cinètica i estàtica.
- 6.5. Dinàmica del moviment circular.
- 6.6. Llei de la gravitació universal. Òrbites circulars.

## 7. Treball i energia

- 7.1. Treball d'una força de magnitud i direcció constant.
- 7.2. Energia cinètica. Teorema del treball i l'energia.
- 7.3. Energia potencial d'una força conservativa.
- 7.4. Conservació de l'energia.

### **Criteris de qualificació**

- 1. Es realitzarà un examen escrit al final de cada tema, bastat majoritàriament en la resolució de problemes. La nota d'avaluació és la mitjana de les notes obtingudes en els exàmens realitzats durant l'avaluació.
- 2. Si per algun motiu degudament justificat no es pot assistir a algun dels exàmens prevists, aquests es repetiran al final de l'avaluació.
- 3. Els alumnes que suspenguin alguna avaluació s'han de presentar a l'examen de recuperació corresponent. Els exàmens de recuperació es realitzaran a final de curs.
- 4. Per aprovar l'assignatura, cal haver superat les tres avaluacions i la nota final de juny s'obté calculant la mitjana de les notes obtingudes a cada avaluació.
- 5. En la convocatòria extraordinària de setembre s'avalua amb un únic examen escrit.