

Programme de colle n°5

Semaines du 14 au 18 octobre

Atomistique

Cours et exercices

- Représentation de l'atome, particules élémentaires
- Isotope, abondance isotopique naturelle
- Masse atomique d'une entité ou d'un élément, masse molaire d'une entité ou d'un élément
- Description physique de l'atome, bilan des forces appliquées à un électron, approximations usuelles
- Nombres quantiques et contraintes mathématiques associées
- Couche, sous-couche, orbitale atomique
- Diagramme d'énergie, formule pour un hydrogénoïde
- Cas des polyélectroniques
- Configuration électronique des atomes et des ions
- Exceptions à la règle de Klechkowski si indiquées
- Relation de Planck avec la fréquence ou la longueur d'onde
- Transitions électroniques et émission/absorption de photon
- Séries de raie
- Formule de Rydberg
- Longueur d'onde associée à une transition électronique
- Longueur d'onde associée à une ionisation