

Programme n°20

MECANIQUE

M4 Approche énergétique du mouvement d'un point matériel (Cours et exercices)

M5 Les oscillateurs (Cours et exercices)

M6 Mouvement d'une particule chargée dans un champ électrique ou magnétique (Cours uniquement)

- ♦ Généralités
 - Validité du modèle
 - Force de Lorentz
 - Ordre de grandeur et comparaison avec le poids
 - Puissance de la force de Lorentz
- ♦ Mouvement dans \vec{E} uniforme
 - La vitesse initiale est parallèle au champ
 - La vitesse initiale n'est pas parallèle au champ
 - Bilan énergétique → Introduction du potentiel électrique
 - Conservation de l'énergie mécanique
- Application

3. Mouvement de particules chargées dans des champs électrique et magnétique, uniformes et stationnaires	
Force de Lorentz exercée sur une charge ponctuelle ; champs électrique et magnétique.	Évaluer les ordres de grandeur des forces électrique ou magnétique et les comparer à ceux des forces gravitationnelles.
Puissance de la force de Lorentz.	Savoir qu'un champ électrique peut modifier l'énergie cinétique d'une particule alors qu'un champ magnétique peut courber la trajectoire sans fournir d'énergie à la particule.
Mouvement d'une particule chargée dans un champ électrostatique uniforme.	Mettre en équation le mouvement et le caractériser comme un mouvement à vecteur-accélération constant. Effectuer un bilan énergétique pour calculer la vitesse d'une particule chargée accélérée par une différence de potentiel. Citer une application.

SOLUTIONS AQUEUSES

Dosages (Cours uniquement)

AQ2 Réactions de dissolution ou de précipitation (Cours uniquement)

- ♦ Définition : Solution saturée
- ♦ Equilibres de précipitation
 - Produit de solubilité
 - Solubilité
 - Conditions de précipitation
- ♦ Diagrammes de prédominance
 - Couple précipité ions métallique
 - Cas d'un hydroxyde amphotère
- ♦ Diagrammes de distribution

TP

Dosage du coca-cola

Chute d'une bille dans la glycérine

Semaine de colle banalisée, les élèves qui ont une colle doivent faire un exercice et une question de cours par écrit.

Ils trouveront les sujets sur GOOGLE CLASSROOM