

Mécanique

* Application de la seconde loi de Newton en référentiel galiléen

Electrocinétique

* Courant électrique

Electrisation

La charge électrique

Le courant électrique

Intensité du courant (définition, mesure, loi des nœuds)

Approximation des régimes quasi-stationnaires

* Circuit électrique

Tension électrique (analogie hydraulique ; définition ; potentiel-différence de potentiel ; mesure)

Tension électrique dans les circuits (loi des mailles ; définition d'une maille, d'une branche)

Circuit électrique (association série ; association en dérivation)

* Dipôles électrocinétiques

Généralités (définition ; puissance-énergie ; caractéristique d'un dipôle)

Dipôles passifs (définition ; résistor, varistance, électrolyseur, condensateur, bobine)

Association de dipôles passifs (association série : loi d'association de résistors et diviseur de tension ; association parallèle : loi d'association de résistors et diviseur de courant : point de fonctionnement)

Résistances d'entrée et de sortie d'un opérateur (résistance d'entrée ; résistance de sortie)

+ TP : mesure de résistance à l'ohmmètre et par les méthodes courte et longue dérivation