

# Licence Physique

## Physique subatomique

### Informations

Composante : Faculté des Sciences

### Langue(s) d'enseignement

Français

### Contenu

#### • Physique Nucléaire

- Structure de la matière, diffusion de Rutherford, rayon nucléaire ;
- Masse et énergie de liaison : Modèle de la goutte liquide et Formule de masse de Weizsäcker ;
- Instabilité de la matière, radioactivité ;
- Fission et Fusion – production d'énergie ;
- Interaction rayonnement matière et notions de radioprotection ; - Applications de la physique nucléaire ;

#### • Physique des Particules

- Particules élémentaires : leptons et quarks, états liés de quarks : hadrons ;
- Interactions fondamentales, modèle et représentation des interactions entre particules ; - Lois de conservation dans les désintégrations et les collisions de particules ; - Interaction particules-matière ; - Détecteurs de particules.

### Compétences à acquérir

- Connaître la structure des noyaux atomiques, les types de désintégrations, la fission, la fusion, les applications de la physique nucléaire.
- Connaître les leptons, les quarks, les hadrons, les interactions fondamentales, l'interaction particule-matière et les détecteurs de particules.

### Modalités d'organisation

Cours/TD classique, 16H CM, 18H TD, 6H TP

### Bibliographie, lectures recommandées

- B.R. Martin, G. Shaw - Nuclear and particle physics
- R Zitoun, introduction à la physique des particules

### Pré-requis obligatoires

Relativité restreinte, Physique quantique, Electrostatique-Magnétostatique, Electromagnétisme

### Prérequis recommandés

Mécanique analytique

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Cours magistraux: 16 heures
- Travaux dirigés: 18 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

### Codes Apogée

- SPH6U36C [ELP]

### Pour plus d'informations

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 13/06/2024