

Code UE S3PH625

Intitulé UE Physique subatomique

Responsable UE Jérôme BRIOUDE (jerome.brioude@univ-reunion.fr)

Semestre S6

ECTS 3

Langue d'enseignement Français

Accessible aux étudiants en échange international Oui

Volume horaire (h)

CM	TD	TP	Total
10	17	3	30

Descriptif

Le monde élémentaire (des quarks aux noyaux et à l'univers) : Quarks et leptons - Hadrons, mésons et baryons - Les interactions fondamentales et les particules d'échange associées - Les noyaux - Des particules aux étoiles : nucléosynthèse et cosmologie.

Processus nucléaires : Phénoménologie du noyau - Formule de masse et modèle de la goutte liquide - Radioactivités -

Réactions nucléaires : section efficace, cinématique des réactions - réactions dominantes à basse énergie - le cas particulier du soleil.

TP : Visite d'un cyclotron

Acquis d'apprentissage(optionnel)

Introduction au formalisme de la physique nucléaire et subatomique

Prérequis

UE S1MI121 : Outils mathématiques pour l'économie et la physique

UE S1MA224 : Statistiques descriptives

UE S1PH220 : Mécanique énergie 1 : mécanique du point matériel

UE S2PH322 : Mathématiques pour la physique 1 Python

UE S2PH323 : Mathématiques pour la physique 2 Analyse

UE S2PH425: Physique moderne 1 : physique quantique 1 et relativité

UE S2PH426: Physique moderne 2 : physique quantique 2

UE S3PH623: Physique moderne 3 : physique statistique et quantique

UE S3PH624: Physique moderne 4 : physique nucléaire