

Résumé de la formation :

Formation organisée à la carte : veuillez contacter le responsable pédagogique pour la planification de la formation.

Public concerné :

Techniciens supérieurs, chercheurs, ingénieurs

Durée de la formation :

28 heures

4 jours

17 H CM + 11 H TP

Responsable de la formation :

MILLARD-PINARD Nathalie

Email : millard@ipnl.in2p3.fr

Contact formation continue et alternance (FOCAL) :

Service FOCAL Sciences - Formations courtes

Telephone : 04 72 43 14 49

Email : inscription.fcsciences@univ-lyon1.fr

Objectifs de la formation :

Acquérir les connaissances théoriques relatives aux différents phénomènes liés à la radioactivité et les compétences techniques nécessaires à la mesure et à la détection de divers rayonnements.

Programme :

Théorie:

Rappels des notions de base:

-Noyaux, atomes, isotopes

-Systèmes d'unité de masse

-Énergie de liaison des nucléons, énergie de liaison des électrons

Processus de désintégration:

-Fission, émissions α , β^- , β^+ et capture électronique

-Chaleur de réaction, schéma de désintégration

Processus de désexcitation:

-du noyau: émission γ et conversion interne

-de l'atome: émission X et électron Auger

Probabilités de désintégration:

-Loi de décroissance radioactive

Interaction des rayonnements avec la matière:

-Détection

Travaux pratiques:

- Spectrométrie α : détecteur Ge, courbe d'étalonnage, efficacité de détection, dépouillement d'un spectre, absorption α ?
- Spectrométrie β : détecteur Si, dépouillement d'un spectre, ralentissement des β ?
- Spectrométrie β^- : détecteurs Si(Li) et anthracène, dépouillement d'un spectre, absorption β^- .

Conditions de validation :

Attestation de formation

Lieu principal d'enseignement :

- Villeurbanne - La Doua

Modalités d'inscription :