

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) :

AMANDINE GENIN

Email : amandine.genin@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 ?
- Spectrométrie β^- : détecteur Si, dépouillement d'un spectre, ralentissement des ?
- 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 :