



CHIM2471 Chimie nucléaire

[22.5h+0h exercices] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Jean Ladrière
Langue d'enseignement : français
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Ce cours vise à donner une connaissance suffisamment approfondie du noyau atomique, stable et instable, en vue de maîtriser les concepts théoriques et les applications relatifs à l'isotopie, à la radioactivité et aux réactions nucléaires. Cet enseignement est destiné aux étudiants de première et deuxième licence en chimie ainsi qu'aux diplômés universitaires (sciences exactes et médicales) qui désirent acquérir ou compléter une formation en radioprotection et applications des rayonnements ionisants.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

L'enseignement comporte une description des propriétés physiques fondamentales du noyau atomique permettant une analyse approfondie de la stabilité ou des différents modes de désintégration nucléaire des isotopes de tous les éléments. Il décrit également les principes de base des réactions nucléaires destinées à la production de radioéléments ou d'énergie. Enfin, l'utilisation de traceurs et la mesure de leur radioactivité sont appliquées dans divers domaines (chimie, biologie, médecine, archéologie).

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis: candidature en Sciences. Mode d'évaluation: Examen écrit. Support: Syllabus et copie des transparents utilisés par l'enseignant.

Programmes proposant cette activité

ESP3DS/R Diplôme d'études spécialisées en santé publique
(radioprotection, experts pour établissements de classe 1)
RPR9CE Certificat universitaire en radioprotection et en application des rayonnements ionisants

Autres crédits de l'activité dans les programmes

CHIM22	Deuxième licence en sciences chimiques	
ESP31DS/RC	Première année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Contrôle physique en radioprotection)	Obligatoire
ESP31DS/RE	Première année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Radioprotection de l'environnement)	Obligatoire
ESP31DS/RP	Première année du diplôme d'études spécialisées en santé publique (Physique d'hôpital)	Obligatoire
INCH22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil chimiste	(2 crédits)
RPR9CE/C	Certificat universitaire en radioprotection et en application des rayonnements ionisants (Contrôle physique en radioprotection)	Obligatoire
RPR9CE/R	Certificat universitaire en radioprotection et en application des rayonnements ionisants (Radiopharmacie)	Obligatoire