

Intitulé de l'Unité d'Enseignement : Lasers et applications médicales

Descriptif de l'UE

Volumes horaires globaux	24h CM , 4h TP
Nombre de crédits de l'UE	3 ECTS
Spécialité où l'UE est proposée	Ingénierie pour la santé
Semestre où l'enseignement est proposé	S3

a) Objectifs de l'Unité d'Enseignement

L'objectif de cette UE est de présenter les Interactions d'un faisceau laser avec un tissu biologique, et leurs possibles application au diagnostic et à la thérapie.

b) Contenu de l'Unité d'Enseignement

Interaction de la lumière avec les tissus biologiques (absorption, diffusion).

Mécanismes d'action thérapeutique des lasers : effets thermique, ablatif, photochimique, mécanique.

Indications thérapeutiques des lasers : ophtalmologie, dermatologie et esthétique, angiologie, ORL...

Applications diagnostiques : oxymétrie, imagerie de fluorescence, OCT, endo-microscopie, tomographie optique.

Deux séances sont consacrées à des démonstrations et manipulations de matériel.

c) Pré-requis

Aucun

d) Modalités de contrôle des Connaissances

Examen

Organisation pédagogique

Enseignements présentsiels	Volume horaire total	Horaire hebdomadaire	Effectif par groupe
Cours	24h	2h	20 étudiants
Enseignements dirigés			
Travaux pratiques	4h	2h	20 étudiants
Projet			
Autre			