

Rayonnements non ionisants, lasers / Non-ionizing radiations, laser

 Composante
Polytech
Grenoble - INP,
UGA

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** KAPR6M12

Présentation

Description

- Connaître les différentes sources de rayonnement non ionisant
- Évaluer les niveaux de risque
- Étude des risques généraux et spécifiques, des moyens de protection
- Réglementation et Normes

I) Rayonnements électromagnétiques de 0 à 300GHz

- Champs statiques et variables, onde électromagnétique
- Mécanismes d'interaction avec les tissus biologiques
- Principales sources
- Risques : effets à court, moyen et long terme
- Prévention / protection

II) Rayonnements optiques de 1000 à 0,1 μm

- Nature de la lumière
- Lumière visible / invisible, vision des couleurs
- Notions de photométrie
- Risques : effets à court, moyen et long terme
- Risque LASER

- Know the different sources of non-ionizing radiation
 - Assessment of the risk levels
 - Genral and specific risk analysis with means of protection
 - Regulation and Standards
- I) Electromagnetic radiation from 0 to 300 GHz
- Static and variable fields, electromagnetic wave
 - Interaction mechanisms with biological tissues
 - Main sources
 - Risks at short, medium and long term
 - Prevention / Protection
- II) Optical radiation of 1000 to 0.1 microns
- Nature of light
 - Visible / invisible light , color vision
 - Concepts of photometry
 - Risks at short, medium and long term
 - LASER hazards

Objectifs

Heures d'enseignement

Rayonnements non ionisants, lasers / Non-ionizing radiations, laser - CMTD

Cours magistral - Travaux dirigés

14h

Pré-requis recommandés

Cours d'électricité de PR3

Electricity course of Pri3

Période : Semestre 6

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Remarques
				60		10/100	

Bibliographie

Martine Souques, Anne Perrin, "Champs électromagnétiques, environnement et santé", Springer (2010)

Martine Souques, Anne Perrin, "Electromagnetic fields, environment and health", Springer (2010)

Infos pratiques

Lieu(x) ville

› Grenoble

Campus

› Grenoble - Saint-Martin d'Hères