

Contenu de la formation – Master 2 Photonique

UE1 - Propagation et fonctions optiques spatiales

- Fonctions optiques spatiales
- Propagation optique en espace libre

UE2 - Sources lasers

- Propriétés statiques et dynamiques des sources lasers

UE3 - Optique intégrée et microonde

- Optique intégrée
- Optique microonde

3 UE de tronc commun

UE4 - Technologies de l'information et de la communication (option A)

- Amplification optique et propagation non linéaire
- Transmissions optiques
- Fonctions optiques à base de SOA
- Dispositifs dynamiques pour les réseaux
- Base des réseaux
- Réseaux optiques avancés

UE5 - Nanotechnologies (option B)

- Résonateurs et couplages de modes 1
- Résonateurs et couplages de modes 2
- Propriétés électroniques des nanostructures
- Propriétés optiques des nanostructures
- Optique non linéaire
- Hybrid integrated photonics

1 UE d'option au choix

UE6 - Imagerie pour le vivant et l'environnement (option C)

- Traitement optique bidimensionnel
- Bruit et information dans les images
- Biophotonique
- Photonique pour l'environnement
- Méthodes statistiques d'analyse de données biomédicales
- Méthodes de diagnostic biomédical

UE7 - Ouverture technologique

Un choix parmi :

- Transmission haut-débit pour l'accès et les longues distances et fibres optiques spéciales
- Microscopies pour le vivant
- Technologies optroniques III-V
- Ateliers expérimentaux sur l'amplification à base de SOA, la commutation acousto-optique et simulation de dispositifs WDM
- Techniques d'imagerie en régime dynamique

UE8 - Ouverture Scientifique

- cycle de conférences

UE9 - Ouverture Professionnelle

- Projet bibliographique
- Anglais

3 UE d'ouverture

UE10 - Stage