

MASTER PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS

**PARCOURS PHOTONIQUE**

**Semestre 9**

**Parcours au choix (1 parmi 3)**

## Parcours A -Technologies de l'information et de la communication

**0 crédits ECTS**

## A1a-Amplification optique et propagation non linéaire A1b- Transmissions optiques

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## A2a-Fonctions optiques à base de SOA A2b-Dispositifs dynamiques pour les réseaux

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## Parcours B - Nanotechnologies

**0 crédits ECTS**

## B1a-Résonateurs et couplages de modes 1 B1b-Résonateurs et couplages de modes 2

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## B2a-Propriétés électroniques des nanostructures B2b-Propriétés optiques des nanostructures

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## B3a-Optique non linéaire B3b-Hybrid integrated photonics

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |



## Parcours C - Imagerie pour le vivant et l'environnement

**0 crédits ECTS**

## C1a-Traitement optique bidimensionnel C1b-Bruit et information dans les images

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                           |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | Non enseigné par UBO mais mutualisé |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## C2a-Biophotonique C2b-Photonique pour l'environnement

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques                                   |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | enseigné par UBO et mutualisation régionale |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |

## C3a-Méthodes statistiques d'analyse de données biomédicales C3b-Méthodes de diagnostic biomédical

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 24h

### Modalités de contrôle des connaissances

---

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature                   | Durée (min.) | Coefficient | Remarques   |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
|                          | CC       | Ecrit - devoir surveillé | 180          | 100%        | 12h/24h non enseignées par UBO mais mutualisées à l'échelle régionale |

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------|--------------|-------------|-----------|
|                          | CT       | Oral   | 20           | 100%        |           |