

# MASTER PHYSIQUE APPLIQUÉE ET INGENIERIE PHYSIQUE

## RÉSUMÉ DE LA FORMATION

**Type de diplôme :** Master LMD

**Domaine(s) ministériel(s) :** Sciences, technologies, santé

## PLUS D'INFOS

**Durée :** 2 ans

**Niveau d'étude :** BAC +5

**Nature de la formation :** Diplôme national

## Organisation de la formation

- Master Physique appliquée et ingénierie physique [en présentiel]
- 1ère année Master Physique appliquée et ingénierie physique [Formation à distance]

## Contacts

### Contact administratif

UFR Sciences et Techniques - Scolarité

sco-sciences@univ-lemans.fr

# Master Physique appliquée et ingénierie physique [en présentiel]

PLUS D'INFOS

## Organisation de la formation

### Semestre 1 M Physique

---

- *UE Semestre 1 M Physique (Obligatoire)*
  - Physique du solide : électrons et semi-conducteurs
  - Physique statistique
  - Mécanique quantique I
  - Math et méthodes numériques
  - Cristallographie et applications de rayonnements
  - Traitement du signal I
  - Optique anisotrope et opto-électronique (+TP)
  - Mécanique quantique
  - Optique
  - Ondes - propagation
  - Anglais

### Semestre 2 M Physique - Nanophysique et optique avancée

---

- *Semestre 2 M PNOA (Obligatoire)*
  - choix de 2 UE parmi 4
    - *choix de 2 UE parmi 4 (A choix: 2 Nombre d'ELP max à choisir 2)*
      - Optique instrumentale
      - Acquisition de données
      - Nanomatériaux pour les technologies émergentes
      - Physique de fluides complexes
  - Electronique numérique
  - Méthodes spectroscopiques
  - Mécanique quantique II
  - Physique du solide
  - Physique Atomique et Moléculaire
  - Introduction à l'optique non linéaire
  - Magnétisme
  - Anglais
  - Initiation à la recherche
  - Pratiques socio-professionnelles

### Semestre 3 Physique - Nanophysique et Optique Avancée

---

- *Semestre 3 PNOA (Obligatoire)*
  - 1 UE au choix parmi 4
    - *1 UE au choix parmi 4 (A choix: 1 Nombre d'ELP max à choisir 1)*
      - Photonique moléculaire

- Physique des matériaux mésoscopiques
- Electronique plastique
- Optoacoustique et applications
  
- Physique du solide et des surfaces
- Techniques avancées de diffraction et diffusion
- Microtechnologies - Microsystèmes
- Modélisation numérique des Nanomatériaux (ab-initio, DFT,)
- Nanophotonique
- Transport électronique et dynamique ultrarapide
- Nanophysique et nanomagnétisme
- Anglais
- Microscopies
- Gestion de l'innovation
- Capteurs et mesures holographiques
- Mesure et instrumentation avancée

#### Semestre 4 M Physique - Nanophysique et Optique Avancée

---

- *S10 Master Physique (Obligatoire)*
- Stage

# 1ère année Master Physique appliquée et ingénierie physique [Formation à distance]

PLUS D'INFOS

## Organisation de la formation

### Semestre 1 M Physique EAD

---

- *Semestre 1 M Physique EAD (Obligatoire)*
  - Physique du solide : électrons et semi-conducteurs
  - Physique statistique
  - Mécanique quantique
  - Cristallographie et applications de rayonnements
  - Optique
  - Mécanique quantique I
  - Anglais
  - Math et méthodes numériques
  - Traitement du signal I
  - Optique anisotrope et opto-électronique (+TP)
  - Ondes - propagation

### Semestre 2 M Physique EAD

---

- *Semestre 2 M Physique EAD (Obligatoire)*
  - Magnétisme
  - Mécanique quantique II
  - Pratiques socio-professionnelles
  - choix de 2 UE parmi 4
    - *choix de 2 options parmi (A choix: 2 Nombre d'ELP max à choisir 2)*
      - Acquisition de données
      - Nanomatériaux pour les technologies émergentes
      - Optique instrumentale
      - Physique de fluides complexes
- Initiation à la recherche
- Physique Atomique et Moléculaire
- Physique du solide
- Electronique numérique
- Anglais
- Méthodes spectroscopiques
- Introduction à l'optique non linéaire