

Filière Master

Intitulé : Physique informatique

Coordonnateur

Pr : **Mohammed Loulidi**

Département : **Physique**

Tél. :

E. Mail : **loulidi@fsr.ac.ma**

Objectifs de la formation

La formation proposée par ce Master, via un ensemble de modules cohérents et complémentaires, dispensées par une équipe multidisciplinaire, vise une multitude d'objectifs :

- Former des jeunes chercheurs de profil « Physicien Informaticien » présentant une double compétence en physique moderne et en informatique scientifique.
- Approfondir et renforcer les outils et méthodes scientifiques dans le domaine de la physique de la matière condensée et la physique pluridisciplinaire à savoir : nanomatériaux, magnétisme, Physique statistique, mécanique quantique, modélisation et simulation, Informatique scientifique.

Former des chercheurs spécialisés dans les domaines : dispositifs à base de semi-conducteurs et leurs applications, optique photonique, spectroscopie et laser, cryptographie quantique, Fluides Complexes et Microfluidique, Systèmes dynamiques et systèmes Complexes, Physique de surface et interface.

Débouchés de la formation

La formation est polyvalente et ouvre de nombreuses portes dans les milieux de la recherche et dans le monde industriel, tant aux niveaux national qu'international.

La recherche fondamentale ou appliquée dans une université ou un institut public ou privé dans les domaines des matériaux, nanomatériaux, semi-conducteurs et dispositifs photovoltaïques, Interaction rayonnement matière et Laser, modélisation et simulation en matière condensée, Cryptographie quantique, fluides complexes en micro-fluidique, nano-magnétisme et nanotechnologies, la recherche et le développement dans d'autres disciplines scientifiques (chimie, ingénierie des matériaux, nanotechnologie, sciences de la vie, environnement, etc.).

Contenu de la formation

| Semestre | | Modules |
|----------|---------|--|
| 1 | 1 | Mécanique quantique avancée (TC) |
| | 2 | Thermodynamique III et transferts thermiques (TC) |
| | 3 | Mathématiques pour la physique (TC) |
| | 4 | Physique du solide (TC) |
| | 5 | Méthodes d'analyse numérique et programmation (TC) |
| | 6 | Technique/Anglais (TC) |
| 2 | 7 | Introduction à la théorie de l'information (TC) |
| | 8 | Physique des semi-conducteurs et applications (TC) |
| | 9 | Physique des lasers et optique quantique (TC) |
| | 10 | Mécanique des fluides (TC) |
| | 11 | Magnétisme et matériaux magnétiques (TC) |
| | 12 | Physique statistique avancée (TC) |
| 3 | 13 | Fluides complexes et microfluidique |
| | 14 | Caractérisation physico-chimique des matériaux |
| | 15 | Cryptographie quantique |
| | 16 | Systèmes dynamique et systèmes complexes |
| | 17 | Physique des surfaces et interface |
| | 18 | Modélisation et simulation |
| 4 | 19 à 24 | STAGE et MEMOIRE |

Condition d'accès

Diplômes requis : Licence d'études fondamentales en Sciences de la Matière Physique (Mathématique et/ou Informatique) ou d'un diplôme reconnu équivalent.

Pré-requis pédagogiques spécifiques : Tous les modules de licence d'études fondamentales SMP ou diplômes équivalents

Procédures de sélection :

Etude du dossier :

Mentions obtenues, nombre d'années d'études, notes des matières principales, âge.

Test écrit : Epreuve écrite en physique.

Entretien devant une commission scientifique de la formation

Dates Importantes

Dépôt des dossiers en ligne : du 20/06/2014 au lundi 14/07/2014

Affichage de la liste des retenus après étude des dossiers : le 15 /07/2014

Convocation à l'entretien : du 16/07/2014 au 24/07/2014

Affichage des résultats : le Vendredi 25/07/2014

Démarrage des cours : le lundi 15 /09/2014

