

# Filière Master

## Intitulé : Physique informatique

### **Coordonnateur**

Pr : **Mohammed Loulidi**

Tél. : **0661299306**

Département : **Physique**

E. Mail : [loulidi@fsr.ac.ma](mailto: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	<b>STAGE et MEMOIRE</b>

### 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 13/07/2015 au lundi 28/08/2015**

Affichage de la liste des retenus après étude des dossiers à partir du **07 /09/2015**

Convocation à l'entretien : **du 14/09/2015 au 16/09/2015**

Affichage des résultats: **le 18/09/2015**

Démarrage des cours : **le 21 /09/2015**