



## Master physique de la Matière et de Rayonnements

Le Master Physique de la Matière et de Rayonnement (PMR) est destiné aux titulaires d'une licence en physique, intéressés par les aspects fondamentaux de cette discipline tout en étant attirés par ses applications. Ce master offre une solide formation dans les domaines liés à la physique de la matière et des rayonnements. Il permet également à ses lauréats d'accéder aux études doctorales et les prépare aux métiers de la recherche.

### Objectif

Le Master a pour objectif de fournir une formation approfondie en physique fondamentale et appliquée. Il permet aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires dans le domaine des interactions rayonnements-matière, depuis les bases théoriques jusqu'aux méthodes expérimentales et leurs applications. Son principal objectif est de former des étudiants dans les domaines émergeants tels que les interactions fondamentales, l'information quantique, l'instrumentation en physique de hautes énergies et la cosmologie. De plus, il propose une formation étendue dans la physique des lasers, la physique des matériaux, la physique des plasmas et les techniques d'analyse et de caractérisation. A l'issue de la formation, les lauréats auront les compétences requises en modélisations théorique et numérique ainsi qu'en méthodes d'analyse, de spectroscopie et de traitement des données.

Le programme du Master PMR propose une série de modules cohérents et complémentaires, organisés autour de deux options et dispensés par une équipe multidisciplinaire, avec les deux premiers semestres communs suivis d'un troisième semestre contenant des modules communs et des modules spécifiques à chacune des deux options suivantes :

- Physique des Hautes Energies, Médicale et Applications
- Nanomatériaux, Spectroscopie et Plasmas

### Condition d'admission :

**Nombre maximum de candidats prévus : 25**

**Condition d'accès :** licence en Physique (PC - Physique) ou tout diplôme reconnu équivalent.

### Candidature

- Pré-inscription en ligne via la plateforme dédiée : <http://fso.ump.ma/master/web>
- Les candidats sont responsables des informations saisies. Aucune vérification ne sera faite par la commission du concours
- Période de pré-inscription : à consulter sur la page web de la FSO : <http://fso.ump.ma>

Après admission au master PMR, les originaux des diplômes, des attestations de réussites et des relevés de notes seront exigés lors de l'inscription, afin de vérifier les informations saisies dans le formulaire de pré-inscription.

### Procédure de sélection :

1. Pré-sélection sur dossier basée sur :

- les moyennes obtenues des semestres : S1 à S6,
- la session d'obtention des semestres (ordinaire/rattrapage),
- le nombre d'années d'études pour obtenir le diplôme de licence,
- l'année d'obtention de la licence,
- les prérequis.

2. Évaluation écrite.



**Université Mohammed Premier**  
**Faculté des Sciences**  
**Département de Physique**

**Les résultats de la pré-sélection, la date de l'évaluation écrite et la liste définitive des admis seront publiés sur la page web de la FSO.**

**Organisation Modulaire du master PMR**

Semestre 1	Semestre 2
PHYSIQUE STATISTIQUE AVANCEE	THEORIE DES CHAMPS
PHYSIQUE ATOMIQUE ET MOLECULAIRE	RELATIVITE GENERALE
MATHÉMATIQUES POUR LA PHYSIQUE	STRUCTURE ELECTRONIQUE DES SOLIDES
MECANIQUE QUANTIQUE AVANCEE	METHODES SPECTROSCOPIQUES ET CHIMIOMETRIE
COMPUTING FOR PHYSICS	PARTICLE PHYSICS
LANGUES ETRANGERES ( FRANÇAIS / ANGLAIS)	CULTURE ENTREPRENEURIALE ET TECHNIQUES DE COMMUNICATION
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
Semestre 3	
	PHYSIQUE DES PLASMAS
	INTERACTION RAYONNEMENT-MATIERE
	INTRODUCTION A L'INFORMATION QUANTIQUE
	ANALYSE DES DONNEES ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
<b>Option1 : Physique des Hautes Énergies, Médicale et Applications</b>	<b>Option2 : Nanomatériaux, Spectroscopie et Plasmas</b>
INSTRUMENTATION EN PHYSIQUE DES HAUTES ÉNERGIES	PHYSIQUE DES MATERIAUX NANOSTRUCTURES
COSMOLOGIE	INTRODUCTION AUX MATERIAUX MAGNETIQUES
SIMULATION AND DATA PROCESSING TOOLS IN HIGH ENERGY PHYSICS	NANOPLASMONICS , FUNDAMENTALS AND APPLICATIONS
Semestre 4	
<b>Projet de fin d'études</b>	

Coordonnateur du master PMR : Pr. I. EL BOJADDAINI  
i.elbojaddaini@ump.ac.ma