université de TOURS

MENTION PHYSIQUE FONDAMENTALE ET APPLICATIONS
PARCOURS PHYSIQUE FONDAMENTALE - MODÈLES NON LINÉAIRES EN PHYSIQUE

DOMAINE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

MASTER

OBJECTIFS

Le Master Physique fondamentale - modèles non linéaires en physique permet de former :

- des étudiants attirés par les disciplines fondamentales de la physique telles que la physique quantique, la physique statistique, la physique des particules, la théorie classique des champs, la physique des solides.

Ce Master est principalement orienté vers la recherche.

COMPÉTENCES

Après avoir suivi ce Master, l'étudiant sera capable de :

- Maîtriser des théories de la physique fondamentale : la Relativité Générale et la cosmologie, la théorie quantique des champs, la physique des solitons, la théorie des systèmes dynamiques, etc
- Maîtriser des outils mathématiques
- Maîtriser des codes et logiciels de modélisation et simulation
- Avoir une méthode scientifique

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Secteurs d'activité :

- Enseignement
- Etudes et conseils
- Recherche scientifique et technique

Métiers :

- Recherche scientifique et technique
- Enseignement
- Etudes et conseils

RÉSULTATS 2017 / 2018

Master 1
Effectifs : 30
Taux de réussite : 63,3 %

Master 2
Effectifs : 9
Taux de réussite : 100 %

MENTIONS DE LICENCE D'ENTRÉE DANS LE MASTER

Physique - Électronique - Énergie électrique - Automatique

ENSEIGNEMENTS - MASTER 1

UE - Mécanique des milieux continus

UE - Outils mathématiques et et méthodes numériques

UE - Informatique

UE - Matière condensée 1 (en anglais)

UE - Physique quantique

UE - Physique statistique

UE - Matière condensée 2 (en anglais)

UE - Projet personnel

UE - Physique atomique

UE - Physique subatomique

UE - Théorie classique des champs

UE - Magnétisme

ENSEIGNEMENTS - MASTER 2

UE - Introduction to the theory and applications of solitons

UE - Collective effects in quantum physics

UE - Solitons in field theory

UE - General Relativity

UE - Dynamical systems

UE - Numerical simulations

UE - 3 Unités au choix :

- Systems of electrons
- Introduction to astrophysics and cosmology
- Introduction to quantum field theory
- Disordered systems

UE - Stage de 3 mois

POUR RÉUSSIR SON PROJET

Qu'il s'agisse d'un stage ou d'un premier emploi, **la Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle (M.O.I.P.)** peut accompagner les étudiants dans leurs recherches.

- **02 47 36 81 70 - www.univ-tours.fr/moip**

Mai 2016 - Université de Tours - SID'com - Alexandra Louault - Mise à jour Amandine Decarsin - mars 2019