



MASTER

DIDACTIQUE DES SCIENCES PHYSIQUES, MATÉRIAUX ET SYSTÈMES INTELLIGENTS



OBJECTIFS ET DÉBOUCHÉS

Objectifs : Cette formation vise à doter les étudiants de compétences solides en didactique des sciences physiques, électronique, systèmes intelligents et matériaux avancés. Elle forme des cadres polyvalents capables d'intervenir dans l'enseignement, la recherche et l'industrie. **Débouchés :** Ce master ouvre des perspectives dans l'enseignement, la recherche et l'industrie, formant des enseignants, ingénieurs et chercheurs en didactique, électronique, systèmes intelligents et matériaux avancés. Les lauréats peuvent aussi poursuivre en doctorat.

CONDITIONS ET MODALITES D'ACCES

Diplômes requis :

- Licence en Éducation : Sciences Physiques et Chimiques
 - Licence en Sciences Physiques et Chimiques
 - Tout diplôme équivalent

Procédures de sélection :

- Étude du dossier : 70%
 - Test écrit : 30%



SEMESTRE 1

- M1 : Anglais scientifique & communication
 - M2 : Intelligence artificielle
 - M3 : Statistiques appliquées à la recherche
 - M4 : Programmation scientifique
 - M5 : Ingénierie et technologies éducatives
 - M6 : Sciences de l'éducation
 - M7 : Sources d'énergies renouvelables

SEMESTRE 2

- M8 : Compétences transversales**
 - M9 : Méthodologie de la recherche scientifique**
 - M10 : Chimie inorganique**
 - M11 : Chimie organique**
 - M12 : Physique quantique**
 - M13 : Transmission des signaux sonores et hertziens**
 - M14 : Physique des semiconducteurs**

SEMESTRE 3

Option1 : Didactique en sciences physiques

- M15.1 : Didactique appliquée aux sciences physiques
 - M16.1 : Intelligence artificielle en éducation
 - M17.1 : Epistémologie et Histoire des sciences
 - M18.1 : Digitalisation et mesure de l'évaluation
 - M19.1 : Evaluation et Docimologie
 - M20.1 : Ingénierie de formation : Curricula et programmes des matières scientifiques
 - M21.1 : Production et stockage de l'hydrogène vert

SEMESTRE 3

Option2 : Électronique et systèmes intelligents

- M15.2 : Électronique analogique avancée
 - M16.2 : Électronique numérique avancée
 - M17.2 : Ingénierie des Systèmes Basée sur les Modèles
 - M18.2 : Théorie du Contrôle
 - M19.2 : Conception basée sur l'outil EDA
 - M20.2 : Electronique de puissance
 - M21.2 : Conception VLSI (Very Large Scale Integration)

SEMESTRE 3

Option3 : Matériaux avancés et applications

- M15 .3 : Luminescence et modélisation avancée des matériaux
 - M16.3 : Physique du solide
 - M17.3 : Couches minces
 - M18.3 : Physique statistique
 - M19.3 : Photonique
 - M20.3 : Acoustique
 - M21.3 : Production et stockage de l'hydrogène vert

SEMESTRE 4

Projet de fin d'études (PFE)

CONTACT:

Coordonnateur : Karim EL KHADIRI
Email : karim.elkhadiri@usmba.ac.ma