جامعة سيدي محمد بن عبد الله بفاس
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

كلية العلوم ظهر المهراز فاس
FACULTE DES SCIENCES DHAR EL MAHRAZ FES

Master : Matériaux Avancés et Applications (M2A)

Master
Matériaux Avancés et
Applications

Objectifs de la formation

Former des experts en physique des matériaux avancés :

- Compréhension approfondie des propriétés physiques et chimiques des matériaux.
- Focus sur les aspects des propriétés structurales, électroniques, magnétiques et technologiques.

Développer les compétences en recherche et innovation :

- Maîtrise des techniques d'élaboration, caractérisation, modélisation et simulation.
- Capacités à mener des recherches de pointe et développer de nouveaux matériaux Intelligents.

Débouchés

Les diplômés seront préparés pour des postes dans divers secteurs :

- **Recherche & Développement :** Industrie des matériaux et de l'énergie.
- **Ingénierie :** Capteurs et dispositifs électroniques.
- **Conception et Optimisation :** Systèmes de stockage électrique et batteries.
- **Industrie Photovoltaïque :** Recherche sur les énergies renouvelables
- **Applications Médicales :** R&D dans le domaine des matériaux médicaux.
- **Poursuite d'Études :** Inscription en doctorat pour une carrière de recherche.

Conditions d'accès

Etre titulaire de la licence en Physique ou equivalents , Science des matériaux ou equivalents, Génie de Matériaux, Energies Renouvelables et stockage d'énergie électriques ou équivalents.

Contenu de la formation

Semestre 1	Semestre 2
M1 : Les propriétés électroniques et magnétiques des matériaux M2 : Mécanique quantique M3 : Transition de phases et physique de statistique hors d'équilibre M4 : Radiation matier interaction: Health impacts M5 : Outils mathématiques et informatiques pour la modélisation des matériaux M6 : Langues étrangères (Français/Anglais) M7 : Soft Skills	M8 : Technologie des Capteurs M9 : Matériaux pour le stockage de l'energie électrique M10 : Conversion photovoltaïque et propriétés photopiles M11 : Colloidal and polymeric systems: application to drug delivery M12 : Density functional theory and molecular dynamics simulation M13 : Langues étrangères (Français/Anglais) M14 : Digital Skills
Semestre 3	**Semestre 4**
M15 : Procédés de fabrication des matériaux industriels M16 : Techniques de Caractérisation des Matériaux M17 : Matériaux pérovskites et applications photovoltaïques M18 : Matériaux pour les applications biomédicales M19 : Advanced programming and machine learning for materials M20 : Langues étrangères (Français/Anglais) M21 : Culture & Art Skills	M22 : Employment Skills **Mémoire de fin d'Etudes**

Procédure de candidature

Le dossier de candidature doit être déposé en ligne (toutes les pièces doivent être scannées en un seul fichier PDF, et mises en ligne via l'application de Candidature En Ligne) **avant le 31/08/2024.** Le dossier, la procédure, l'application de candidature en ligne et l'échéancier sont à consulter sur le site de la FSDM à l'adresse : http://www.fsdmfes.ac.ma/Acces/Candidature2024-2025.

Procédure de sélection

Présélection sur dossier + Test écrit + entretien oral.

Les candidats sont tenus de consulter régulièrement le site Web de la FSDM (http://www.fsdmfes.ac.ma/) et s'assurer que leurs adresses mail sont activées et correctement écrites. Le contact se fera par mail dans le cas d'entretien oral à distance !

Coordonnateur et contact

Coordonnateur : **Pr. Hamane LEMZIOUKA** /Email :hamane.lemziouka@usmba.ac.ma
Adresse : Département de Physique, Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, BP.1796, Fés-Atlas, Maroc Tél : (+212) 535733349