

## Master : Physico Chimie et Analyse des Matériaux : PCAM

### Objectifs

- Elaboration, la physique et la chimie du solide, des matériaux et des nanomatériaux
- Physico-chimie des surfaces ;
- Physico-chimie des polymères ;
- Analyse numérique et traitement des données ;
- Techniques de caractérisation des matériaux et Les techniques d'analyses de pointe ;
- Propriétés et l'usage des matériaux à haute valeur ajoutée (Technologie Membranaires, Polymères, Céramiques...

### Débouchés et Retombés

Ce Master à une double finalité : une finalité recherche qui va permettre aux étudiants d'accéder à un cycle doctoral par une formation générale au métier de chercheur qualifié ou se destiner aux métiers de l'enseignement et/ou recherche par une formation doctorale.

Ce master répond aussi aux exigences des métiers divers et à leur évolution rapide : une polyvalence permettant de s'adapter aux évolutions technologiques rapides et à la grande diversité des opportunités d'emploi dans le domaine de la chimie et de la technologie des matériaux, mais également pertinence et compétences pointues ( que ce soit dans le domaine de la métallurgie, l'aéronautique, l'automobile, les peintures, ...). Les étudiants peuvent alors soit s'insérer directement sur le marché de l'emploi en tant que cadre dans le monde de l'entreprise ou à créer leur propre entreprise.

### Programme

- S1
- Différentes classes de matériaux)
  - Langues et Communication
  - Outils statistiques
  - Thermodynamique des solutions
  - Polymères
  - Procédés et Ouvertures industrielles
- S2
- Fonctionnalisation et analyse des surfaces
  - Recyclage et Valorisation des déchets organiques
  - Techniques d'analyse I
  - Techniques d'analyse II
  - Cristallographie géométrique et Radiocristallographie
  - Propriétés physiques des matériaux
- S3
- Matériaux et procédés membranaires
  - Techniques électrochimiques d'Analyses
  - Chimie -Physique des phénomènes de surfaces et interfaces
  - Corrosion et Traitement de surface
  - Phénomènes de Transfert de chaleur
  - Entreprenariat
- S4
- Projet de fin d'études

Contact :

Pr : Ouammou Mohamed

Ouammou@voila.fr

Fax: (+212) 5 23 31 53 53

Tél. : (+212) 5 23 31 47 05/08