LICENCE

Physique Moderne

Département de Physique · Faculté des Sciences d'Agadir · Licence fondamentale · 3 ans

> *Des concepts de la physique moderne aux grandes expériences internationales (ATLAS, KM3Net).*

CONDITIONS D'ACCÈS

Bac Sciences Mathématiques A / Sciences Mathématiques B / Sciences et Technologies Électrique / Sciences de la Vie et de la Terre / Sciences et Technologies Mécanique / Sciences Physiques — accès ouvert ; ouverture de la filière conditionnée à un effectif minimum de 50 étudiants inscrits en S5.

POURSUITE D'ÉTUDES

Formation doctorale et intégration dans le domaine de la recherche.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Assurer aux étudiants une formation de base pluridisciplinaire à dominante physique, adaptée à l'évolution des aspects théoriques, expérimentaux et computationnels de la discipline ; développer les capacités méthodologiques, informatiques, linguistiques et communicationnelles ; donner des fondements et compétences scientifiques et techniques en vue d'une insertion académique ou professionnelle.

COMPÉTENCES ACQUISES

- **Concepts fondamentaux** — maîtriser les concepts de la physique moderne et ses applications, avec un aperçu des grandes expériences internationales (ATLAS, KM3Net).
- **Outils modernes** — techniques et bonnes pratiques de laboratoire, calcul de haute performance.
- **Posture professionnelle** — efficacité, polyvalence et autonomie ; éthique et déontologie professionnelle en physique.

MOTS-CLÉS DE LA FILIÈRE

Physique quantique · Physique computationnelle · Physique nucléaire et atomique

ORGANISATION DU CURSUS — S1 À S6

Semestre 1 & 2

Tronc commun aux 4 Licences de Physique, partagé avec le tronc commun FSA (Chimie)

- Thermodynamique
- Mécanique du point
- Atomistique
- Thermochimie
- Analyse 1
- Algèbre 1
- Méthodologie du travail universitaire
- Chimie en solution / chimie organique générale
- Algèbre 2
- Analyse 2
- Digital skills et intelligence artificielle
- Optique géométrique
- Électrostatique et magnétostatique
- Liaisons chimiques

Semestre 3 & 4

Tronc commun aux 4 Licences du département de Physique

- Chimie organique
- Thermodynamique 2
- Circuits électriques
- Français (S3)
- Mécanique du solide
- Électromagnétisme
- Mathématiques pour la physique
- Analyse numérique / algorithmique Python
- Optique ondulatoire
- Mécanique quantique
- Cristallographie géométrique
- Électronique numérique
- Électronique analogique
- Français (S4)

Semestre 5

Spécialisation propre à la filière

- Cristallographie et radiocristallographie
- Physique subatomique 1
- Physique statistique
- Calcul scientifique
- Mécanique quantique 2
- Informatique
- Anglais

Semestre 6

Spécialisation propre à la filière

- Physique subatomique 2
- Information quantique
- Entrepreneuriat
- Physique atomique
- Mécanique quantique relativiste
- Physique computationnelle
- Langues étrangères

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- **Poursuite d'études** — études supérieures spécialisées ou qualifiantes (cycles de Master).