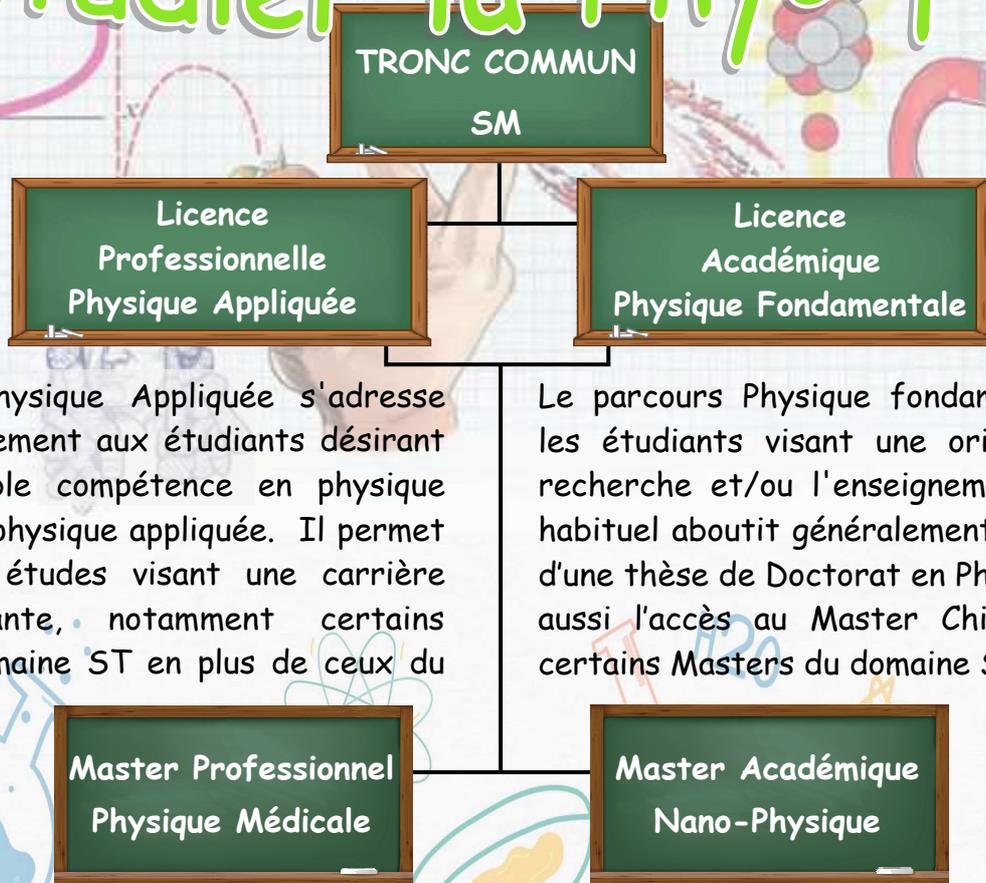


# Etudier la Physique



Le parcours Physique Appliquée s'adresse plus particulièrement aux étudiants désirant avoir une double compétence en physique générale et en physique appliquée. Il permet l'accès à des études visant une carrière professionnalisante, notamment certains Masters du domaine ST en plus de ceux du domaine SM.

Le parcours Physique fondamentale concerne les étudiants visant une orientation vers la recherche et/ou l'enseignement. Le parcours habituel aboutit généralement à la préparation d'une thèse de Doctorat en Physique. Il permet aussi l'accès au Master Chimie Physique ou certains Masters du domaine ST

Le Master Physique Médicale vous permettra d'accéder au monde professionnel médical dans : la radiothérapie, la médecine nucléaire et la radioprotection.

C'est une nouvelle spécialité ouverte en collaboration avec l'Hôpital Chahids Mahmoudi et le Centre de Lutte Contre le Cancer de Draa Ben Khedda.

Le Master Nano-Physique vous permettra d'accéder à des domaines de recherches d'actualité : l'élaboration de nouveaux matériaux, l'étude des composants optoélectroniques, optoacoustiques ...etc.

Le master vous permettra d'accéder, après concours, à la préparation d'une thèse de doctorat dans des équipes de recherche reconnues, en collaboration avec des laboratoires étrangers (français, allemands, italiens...).

**Ilyes** (doctorant LPCQ) : la physique ? Ce n'était pas facile... mais avec un peu de persévérance j'ai pu réussir. Je finalise actuellement ma thèse... que j'ai effectuée en partie en Italie ...

**Sara** (ancienne étudiante, actuellement Central Supélec, U. Paris-Saclay) : ...l'important c'est d'être à jour dans les cours...

**Omar** (Enseignant-chercheur LPCQ) : ... après un doctorat en collaboration avec un laboratoire allemand... je transmets ce que j'ai reçu...

**Samira** (ancienne étudiante, actuellement CNRS-CREAH France) : J'ai choisi les études en Physique par passion...



Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou  
Faculté des Sciences - Département de Physique

Courriel : [decanant.fs@ummto.dz](mailto:decanant.fs@ummto.dz)  
Site web : <http://fs.ummto.dz/>

Département de Physique  
Courriel : [dpt-physique.fs@ummto.dz](mailto:dpt-physique.fs@ummto.dz)

### LICENCE ACADEMIQUE

Domaine : **Sciences de la Matière (SM)**  
Filière : **Physique**  
Spécialité : **Physique Fondamentale**

### Présentation de la formation

L'offre de formation de 1er cycle intitulée **Physique Fondamentale** est un parcours à vocation généraliste regroupant les 5 offres de formations de licence de la filière physique habilitées depuis 2007 à ce jour.

Cette formation ne vise pas, a priori, une insertion professionnelle immédiate, mais a pour objectif de fournir aux étudiants une solide formation de base dans la physique fondamentale. A l'issue de ce parcours, l'étudiant aura acquis un ensemble de connaissances théoriques et expérimentales dans la discipline, avec des ouvertures sur les technologies et sur les métiers associés.

L'obtention de cette Licence permettra à l'étudiant de s'intégrer et de mener avec succès un cycle de master, non seulement dans les spécialités de masters académiques ou professionnels que propose et proposera l'université de Tizi Ouzou, mais aussi dans tous les masters nationaux et étrangers dont la formation s'appuie sur les disciplines relatives à la physique et ses applications.



### Profils et compétences visées

Les programmes d'enseignement, élaborés en fonction de nos moyens humains et matériels pour répondre aux exigences scientifiques et professionnelles de la filière, ont été conçus pour permettre à l'étudiant d'acquérir les compétences nécessaires au profil de physicien à travers les **unités** dites **fondamentales**. Les matières à choix sont proposées dans les **unités de méthodologie, de découvertes** et **transversales**.

Aux niveaux L1 et L2, le parcours propose une formation robuste dans toutes les disciplines de la physique dite «classique» : Mécanique, Electromagnétisme, Thermodynamique, Optique, ... En parallèle, l'étudiant reçoit les bases nécessaires dans les disciplines contiguës que sont les mathématiques et la chimie.

Au niveau L3, seront abordés tous les grands thèmes de la physique contemporaine : Physique quantique, physique de la matière condensée, thermodynamique statistique, relativité, ... ainsi que les outils analytiques nécessaires à leur traitement.

Au vu des programmes proposés, l'étudiant aura acquis le nécessaire de connaissances de mathématiques et de physique fondamentale avec un complément de savoir faire dans des disciplines annexes telles que l'informatique, le dessin technique, les langues étrangères et une culture générale scientifique.

Compte tenu des évolutions rapides des métiers, le profil visé de la méthode de formation est d'apprendre, de s'adapter et d'être autonome.



### Débouchés

- Poursuite des études de master académique ou professionnel local, national ou international s'appuyant sur la physique et ses applications.
- Préparation aux métiers de l'enseignement (moyen et secondaire).
- Possibilité de recrutement en tant que technicien de laboratoire lié à la physique et ses applications.

## Unités d'Enseignement du Semestre 5

UE Fondamentales	
<b>UF1 : Physique Fondamentale 1</b>	
Physique de la matière condensée	5 crédits
Relativité restreinte	4 crédits
Mécanique quantique 2	4 crédits
UE de Méthodologie	
<b>UMM1 : Mathématiques 5</b>	
Analyse numérique	4 crédits
<b>UME1 : Sciences expérimentales 5</b>	
TP-Physique de la matière condensée	1 crédit
TP-Calcul numérique	1 crédit
TP-Circuits électriques	1 crédit
UE de Découverte	
<b>UD1 : Physique spécifique 1</b>	
Transferts thermiques	4 crédits
Circuits électriques	4 crédits
UE Transversales	
<b>UT1 : Culture générale 1 (1 matière au choix)</b>	
Langue étrangère 1	2 crédits
Notions de management de projet	2 crédits
Notions de biologie	2 crédits
Notions d'astronomie	2 crédits

## Unités d'Enseignement du Semestre 6

UE Fondamentales	
<b>UF2 : Physique Fondamentale 2</b>	
Thermodynamique statistique	5 crédits
Physique nucléaire	4 crédits
Physique atomique et moléculaire	4 crédits
UE de Méthodologie	
<b>UMM1 : Mathématiques 6</b>	
Tenseurs et fonctions spéciales	4 crédits
<b>UME1 : Sciences expérimentales 6</b>	
TP-Spectroscopie	1 crédit
TP-Simulation numérique	1 crédit
TP-Electronique	1 crédit
UE de Découverte	
<b>UD2 : Physique spécifique 2</b>	
Electromagnétisme 2	4 crédits
Electronique	4 crédits
UE Transversales	
<b>UT2 : Culture générale 2 (1 matière au choix)</b>	
Langue étrangère 2	2 crédits
Notions de communication	2 crédits
Introduction aux sciences de la terre	2 crédits
Notions de météorologie	2 crédits