

# Informatique et Télécommunications

Coordonnateur:

Pr. Khalid Minaoui  
k.minaoui@um5r.ac.ma

## Objectifs

La formation dispensée par le Master Informatique et Télécommunication (M.I.T.) vise à offrir, d'une part, des enseignements fondamentaux donnant les bases d'une formation en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication « STIC » et, d'autre part, des enseignements plus spécialisés permettant une introduction à la recherche/emploi. Le Master s'appuie sur la richesse et la diversité de ses enseignants permettant à chaque étudiant d'acquérir un profil de compétence large dans les STIC et d'approfondir un domaine qui peut l'amener à se spécialiser dans le ou les axes de recherche/emploi qui l'intéressent.

La formation dispensée dans le cadre du Master vise donc 3 objectifs :

- Compléter la formation en Informatique et télécommunications;
- Assurer une spécialisation en un domaine de l'informatique ou des télécommunications;
- Donner une formation méthodologique aux métiers de la recherche dans le secteur public ou privé et aux métiers de l'enseignement supérieur.

Le master en Informatique et Télécommunication offre deux options : **Informatique et IA appliquée et Réseaux et télécommunications.**

## Conditions d'accès

Diplômes requis :

Licence d'études fondamentales, SMI, SMP, Réseaux et télécommunications, Informatique ou diplôme jugé équivalent.

## Conditions d'accès

Phase 1 : Etude de dossier

Phase 2 : Test écrit

Phase 3 : Entretien oral

S1

M1 : Réseaux informatiques avancés  
M2 : Traitement numérique du signal  
M3 : Programmation orientée objet avancée  
M4 : Programmation Système  
M5 : Probabilités et Statistique  
M6 : Langues Etrangères ( Français /Anglais)  
M7 :Soft Skills

S2

M8 : Communication numérique  
M9 : Architecture avancée  
M10 : Apprentissage automatique/Apprentissage profond (machine learning/deep learning)  
M11 : Ingénierie des données  
M12 : Sécurité informatique  
M13 : Langues Etrangères ( Français /Anglais)  
M14 : Culture digitale

S3

M15 : Théorie des graphes et Big Data  
M16 : Vision par ordinateur  
M17 : Langues Etrangères ( Français /Anglais)  
M18 : Culture and Art skills

Option : Informatique et IA appliqué

M19IA : Ingénierie de modèles et de langages  
M20IA : Programmation Concurrente et Parallèle  
M21IA : Application de l'IA à la vision 3D et TAL

Option : Réseaux et télécommunications

M19RT : Technologies sans fil  
M20RT : Microondes  
M21RT : Traitement des antennes

S4

Stage et/ou mémoire de fin d'étude

## Débouchés

Dans le cadre du master en Informatique et Télécommunication, les étudiants sont amenés à développer un ensemble de compétences clés, à la fois générales et spécialisées :

Maîtrise des concepts et des technologies de base en informatique et télécommunications.

Compréhension approfondie des systèmes d'exploitation, des bases de données, de la programmation réseau.

Maîtrise avancée des réseaux informatiques.

Savoir-faire en ingénierie des données

Capacité à concevoir et à implémenter des algorithmes d'apprentissage automatique et de traitement du langage naturel.

Compétence dans le développement de systèmes capables de perception, de raisonnement, et d'action autonome.

Aptitude à appliquer des techniques d'IA pour résoudre des problèmes complexes dans divers domaines (santé, finance, logistique, etc.)

Compétences en conception expérimentale, analyse de données, et interprétation statistique.

Maîtrise des systèmes de communication sans fil, incluant la technologie micro-ondes et le traitement de signaux d'antenne.

Aptitude à la rédaction scientifique et à la présentation orale de travaux de recherche.