

Coursus Ingénieur En Computer Science (Bac+5) au college of computing

DEVENIR INGÉNIEUR.E À L'UM6P COLLEGE OF COMPUTING

Le Diplôme d'Ingénieur en Computer Science (Bac+5) est le programme d'excellence de l'UM6P College of Computing, dispensé sur les campus UM6P de Benguerir et de Rabat. Ce programme comprend deux années de Cycle Préparatoire Intégré sur le campus de Benguerir, suivies d'un Cycle d'Ingénieur de trois ans offrant deux parcours: « Intelligence Artificielle, Machine Learning & Data Science » à Benguerir, ainsi que le parcours « Cybersécurité » à Rabat.

À la fois théorique et pratique, ce cursus exigeant de 5 ans propose une formation universitaire de classe mondiale, encadrée par des professeurs et des chercheurs de renommée internationale, et promeut la recherche et l'innovation en informatique. Il vise à former des étudiants et des chercheurs hautement qualifiés dans le domaine des technologies du numérique.

CURSUS INGÉNIEUR EN COMPUTER SCIENCE (BAC+5)

Objectifs

Aujourd'hui incontournables, les sciences du numérique sont omniprésentes dans notre quotidien. Leurs applications sont illimitées.

Le numérique bouleverse tous les secteurs d'activités : santé (télémédecine), éducation (téléenseignement), transport (véhicules autonomes), défense (cybersécurité), environnement (Météorologie), agriculture (smart farming), commerce, jeux, finances...

Les GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) et les BATX (leurs homologues chinoises) sont les entreprises les plus riches au monde et leur puissance dépasse celle des états.

L'UM6P College of Computing, conscient de l'importance du numérique pour l'avenir du Maroc et du continent africain, s'engage à former les futurs leaders du numérique dans les domaines les plus innovants, tels que l'intelligence artificielle, la cybersécurité, la data science, les systèmes de communication et réseaux mobiles et la blockchain.

Profils ciblés

- Le concours d'entrée en 1ère année est ouvert aux jeunes bacheliers brillants de moins de 21 ans, marocains ou étrangers, ayant obtenu la mention « Très bien » avec d'excellentes notes en mathématiques.
- Le concours d'entrée en 3ème année s'adresse aux étudiants de moins de 22 ans issus de parcours scientifiques (Bac+2/Bac+3) validés avec mention. Les

candidats admis rejoindront le Cycle d'Ingénieur sur les campus UM6P de Benguerir ou de Rabat.

Pour plus d'informations, visitez notre site : cc.um6p.ma

CARRIÈRES APRÈS LE DIPLÔME D'INGÉNIEUR

Notre encadrement exigeant vous permettra de réaliser votre projet académique et professionnel en intégrant les plus grands centres de recherche nationaux et internationaux, en lançant votre propre projet ou en vous dirigeant vers le secteur privé ou public.

COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

Le Cycle Préparatoire Intégré à UM6P BENGUERIR (2 ans) vise à :

- Offrir une base obligatoire en mathématiques, probabilités et statistiques pour le monde actuel de la science des données.**
- Développer les prérequis nécessaires en termes de concepts fondamentaux en informatique.**
- Développer des compétences en communication, en Anglais et en Français.**
- Acquérir les méthodes et techniques de travail indispensables à la poursuite des études.**

Le Cycle d'Ingénieur (3 ans) a pour objectif de :

- Former des ingénieurs en informatique capables d'observer, identifier et modéliser des problèmes du monde réel.**
- Intervenir dans l'étude et la mise en œuvre de projets numériques d'envergure.**
- Acquérir les compétences nécessaires pour intégrer les plus grandes entreprises informatiques.**
- Rejoindre des projets innovants dans le numérique dans les plus prestigieux laboratoires de recherche, ou lancer sa propre start-up.**

Spécialités offertes par college of computing :

Spécialité « IA, Machine Learning et Data Science » à UM6P BENGUERIR Spécialité « Cybersécurité » à UM6P Rabat.

PROGRAMME DE LA FORMATION CYCLE PRÉPARATOIRE INTÉGRÉ

Première Année

- Physique
- Chimie
- Analyse
- Algèbre
- Software Development Fundamental
- Langues Étrangères
- Méthodes de Travail Universitaire
- Algorithmic Foundations
- Fondements des Langages de Programmation
- Culture Digitale

Deuxième Année :

- Compétences Artistiques et Culturelles
- Langues Étrangères
- Algèbre
- Bases de Données
- Physique
- Analyse
- Algorithmic Foundations
- Fondements Mathématiques et Statistiques
- Architecture des Ordinateurs
- Développement de Plateformes Spécialisées
- Foundations of Programming Languages
- Compétences de Vie et Personnelles

PROGRAMME DE LA FORMATION CYCLE INGENIEUR

Première Année

- **Computation Theory**
- **Foundations of Programming Languages**
- **Numerical Analysis**
- **Software Engineering**
- **Algorithmic Foundations**
- **Foreign Languages**
- **Digital Culture**
- **Artistic and Cultural Skills**
- **Operating Systems**
- **Networking and Communication**
- **Logic**
- **Mathematical and Statistical Foundations**
- **Artificial Intelligence**

Deuxième Année :

- **Information Security**
- **Data Management**
- **Foreign Languages**
- **Project Management and Entrepreneurship**
- **Embedded System**
- **Operational Research**
- **Artificial Intelligence**
- **Optimization**
- **Foundations of Programming Languages**
- **Parallel and Distributed Programming**
- **Networking & Communication**

- Generative AI

Troisième Année :

- Information Security

- Employment Skills

- Big Data Processing

- Cloud Computing

- Software Engineering

- Artificial Intelligence

- Foreign Languages

Career Outlook at school of computer science

Our rigorous mentorship will enable you to fulfill your academic aspirations and integrate the most prestigious national and international research centers for a doctoral thesis, launch your own project, or pursue opportunities in both the private and public sectors. This includes positions such as:

-Software Engineer

-Data Scientist

-IT Project Manager

-Network Architect

-Computer Scientist

-Data Engineer

-Cyber Security Engineer

-Systems Architect

-AI Engineer

-Database Administrator

Stages et mobilité

Plusieurs périodes de stages, au Maroc ou à l'étranger, complètent votre cursus pour vous offrir l'opportunité de mettre en pratique vos connaissances et savoirfaire acquis.

LES PLUS DE LA FORMATION

- **Un cursus d'excellence orienté projet : Grâce à la solide formation proposée, vous serez en mesure de faire face à des situations d'ingénierie complexes aux multiples dimensions : scientifique, technique, économique, éthique et sociale.**
- **Une équipe pédagogique de haut niveau : Les étudiants de l'UM6P College of Computing bénéficient d'un accompagnement personnalisé de la part d'une équipe pédagogique de premier plan composée d'enseignants-chercheurs et d'experts auteurs de publications de référence dans leur domaine.**
- **Des infrastructures de pointe : Tout l'apprentissage est basé sur l'expérimentation durant laquelle vous avez accès à un environnement expérimental à échelle réelle : le superordinateur le plus puissant d'Afrique « Toubkal », les « Living Labs », les « FabLabs », mais aussi de nombreux MOOC et outils pour le développement de vos Soft Skills.**
- **Des collaborations prestigieuses : L'UM6P College of Computing s'associe à plus de 80 institutions et entreprises de renommée mondiale, parmi lesquelles Oracle, NVIDIA, MIT, Université de Cambridge et l'EPFL, pour offrir une recherche scientifique et un enseignement de haute qualité.**

LES PLUS DU CAMPUS

Sur un site de plus de 60 hectares, le campus met à votre disposition des infrastructures récentes et parfaitement équipées, pleinement adaptées aux besoins d'Enseignement et de Recherche.

Il permet à nos étudiants de bénéficier d'un cadre de vie propice aux apprentissages, à la vie en collectivité et à l'épanouissement personnel : des résidences sécurisées, un complexe sportif qui s'étale sur 3 hectares, une bibliothèque de plus de 15.000 références, des espaces de restauration et des lieux de détente favorisant les échanges.

La santé de nos étudiants et de nos équipes étant primordiale, un espace Santé est également à l'écoute de vos besoins.

Enfin, les projets parascolaires des étudiants, qu'ils concernent l'entrepreneurship, l'engagement citoyen, les activités culturelles... sont encouragés et soutenus par l'Université.

Ainsi, au fil des mois, votre parcours s'enrichit à la fois professionnellement mais aussi personnellement.

CONDITIONS D'ACCÈS pour 1er année et date limite de depot de candidature

***Postuler en 1ère année Entry requirements:**

Hold a High School degree (Baccalaureate) in one of the following series: Mathematics A and B, Physical Sciences, Electrical Sciences and Technologies, Mission Baccalaureate, or equivalent.

Obtain outstanding results in the baccalaureate exams ("Tr√s bien" mention with top grades in mathematics)

Be under 21 years of age as of September 1st, 2025.

Admission Process:

Accessing the integrated preparatory classes involves four stages:

Application: Students holding a high school diploma or candidates for a high school diploma in the specified fields who wish to apply to College of Computing - School of Computer Science must complete an online registration on um6p.ma/apply website within the specified deadlines.

Pre-selection: Candidate pre-selection is conducted based on merit, considering the candidate's academic record.

Written Test: Pre-selected candidates are required to take the mathematics test.

Personality Interviews: Candidates who pass the written test are then interviewed to establish the final selection list.

Location:

UM6P Benguerir: The integrated preparatory classes take place on the UM6P Benguerir campus.

Timeline:

Application deadline: June 20th, 2025

If you are shortlisted, you will be invited to a written competitive examination followed by an oral interview in keeping with the following schedule:

January to June 20th: Online submission of applications for the integrated Preparatory cycle access tests

July: Tests and Selection of Eligible Candidates

August: Admission results and Full or partial scholarships attribution

September: Start of classes HOW TO

APPLY ?

We invite you to sign up online via the link um6p.ma/apply by completing the requested information or by contacting us at: admission@um6p.ma

CONDITIONS D'ACCÈS pour 3er année(1er anne ingenieure) et date limite de depot de candidature

***Postuler en 3ème année Entry requirements:**

Third-Year application is open to students enrolled for the next academic year in one of the following programs:

CPGE: Students enrolled in the second year of preparatory classes, Mathematics and Physics track (MP).

DEUG or equivalent: Students enrolled in the 4th semester, Mathematics and Computer Sciences (SMI) or Mathematics Sciences and Application (SMA) track or equivalent.

Having passed each semester with at least a "Bien" mention.

Having earned the Bac+2 diploma directly in 2 years after the Baccalaureate.

Licence fondamentale” or equivalent: Students enrolled in the 6th semester, Mathematics and Computer Sciences (SMI) or Mathematics Sciences and Application (SMA) track or equivalent.

Having passed each semester with at least a "Assez Bien" mention.

Having earned the Bac+3 diploma directly in 3 years after the Baccalaureate.

Candidates must be under 22 years of age by December 31st, 2025.

Admission Process:

If you are shortlisted, you will be invited to a written competitive examination in addition to a test in French and English languages.

The competitive examination will include exams in:

Mathematics Computer

Science Location:

UM6P Benguerir: Engineering Cycle focused on AI, Machine Learning and Data Sciences.

UM6P Rabat: Engineering Cycle focused on Cyber-Security.

Timeline:

Application deadline: April 20th, 2025

Competitive examination date: Selected candidates will be invited to take the written competitive examination HOW To apply ?

We invite you to sign up online via the link um6p.ma/apply by completing the requested information or by contacting us at: admission@um6p.ma

DOSSIER DE CANDIDATURE*

- CV**
- Deux photos d'identité**
- Photocopie de la C.N.I**
- Copie des diplômes ou attestations de réussite**
- Relevés de notes**

*** Les documents originaux et / ou copies certifiées conformes seront requis au moment de l'inscription finale.**

PROCÉDURE DE SÉLECTION

- Étude du dossier**
- Concours écrit**
- Entretien oral**

BOURSE

En phase avec son engagement citoyen, l'UM6P soutient les étudiants via un dispositif attractif de bourses d'études et de vie. Prenez contact avec nous pour en savoir plus.

FRAIS DE SCOLARITÉ

Frais d'inscription : 5.000 Dhs Frais d'étude :

75.000 Dhs/an accommodation costs :

1000 Dhs per month

Contact

Email : cc@um6p.ma

Tél. : 06 69 93 51 50

Université Mohammed VI Polytechnique

UM6P College of Computing - School of Computer Science

Benguerir Campus : Lot 660, Hay Moulay Rachid - Benguerir

Rabat Campus : Rocade Rabat-Salé, Rabat cc.um6p.ma