

# Mathématiques Appliquées et Modélisation



La spécialité Mathématiques Appliquées et Modélisation forme des ingénieurs polyvalents de haut niveau en calcul scientifique capables de modéliser, simuler et optimiser des systèmes complexes.

7<sup>e</sup>/86 Écoles

CLASSEMENT L'ÉTUDIANT 2025  
FILTRES - SPÉCIALITÉS : INFORMATIQUE ET  
SYSTÈMES

50 étudiants par promotion



FORMATION  
OUVERTE À  
L'APPRENTISSAGE

## SECTEURS PROFESSIONNELS :

- Technologies de l'information et de la communication
- Finance et assurance
- Industrie : spatiale, transports, aéronautique, énergie, santé, environnement
- Conseil et expertise en bureau d'études, recherche

## COMPÉTENCES VISÉES :

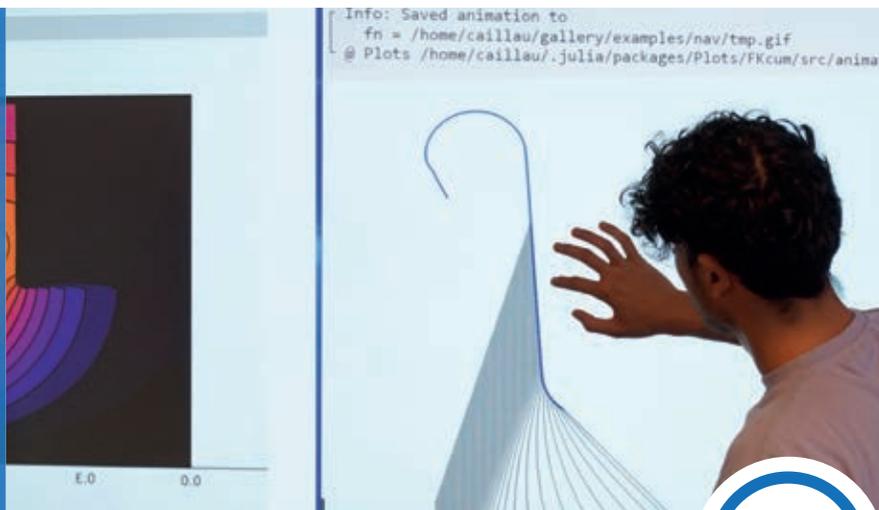
- Modéliser, simuler et optimiser des systèmes complexes
- Maîtriser les outils et langages de programmation pour le calcul scientifique
- Résoudre des problèmes déterministes et stochastiques

## EXPÉRIENCES EN ENTREPRISE :

- Stages : 40 semaines
- Alternance : 70 semaines

## EXPÉRIENCES INTERNATIONALES :

- 9 à 16 semaines à l'étranger
- Semestre d'étude, stage, ONG...



## MATIÈRES COMMUNES À TOUS LES INGÉNIEURS :

- 120 heures d'anglais, niveau international B2
- 250 heures dans les sciences des Humanités : management, économie, éthique, responsabilité...
- 600 heures de pédagogie en projet
- Journées de travail en format hackathon avec des coaches d'entreprise
- Formation au Développement Durable



## MATIÈRES SPÉCIFIQUES À LA SPÉCIALITÉ :

### 3<sup>e</sup> année

- Mathématiques de l'ingénieur
- Analyse numérique
- Équations différentielles ordinaires
- Probabilités et statistiques
- Algorithmique et programmation, systèmes d'exploitation

### 4<sup>e</sup> année

- Équations aux dérivées partielles
- Optimisation et machine learning
- Processus stochastiques
- Conception et programmation objet
- Bases de données
- Applications (finance, data, bio, spatial, transition écologique...)

### 5<sup>e</sup> année

Choix d'une mineure parmi 3 :

- **Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et à l'Assurance**
- **Ingénierie Numérique**
- **Science des Données et Intelligence Artificielle**



Pour plus d'infos :  
[maths@polytech.univ-cotedazur.fr](mailto:maths@polytech.univ-cotedazur.fr)