

Mathématiques Appliquées et Modélisation



La spécialité Mathématiques Appliquées & Modélisation forme des ingénieur·e·s polyvalent·e·s de haut niveau en calcul scientifique capables de modéliser, simuler et optimiser des systèmes complexes.

50 étudiants par promotion



FORMATION
OUVERTE À
L'APPRENTISSAGE

DÉBOUCHÉS 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 :

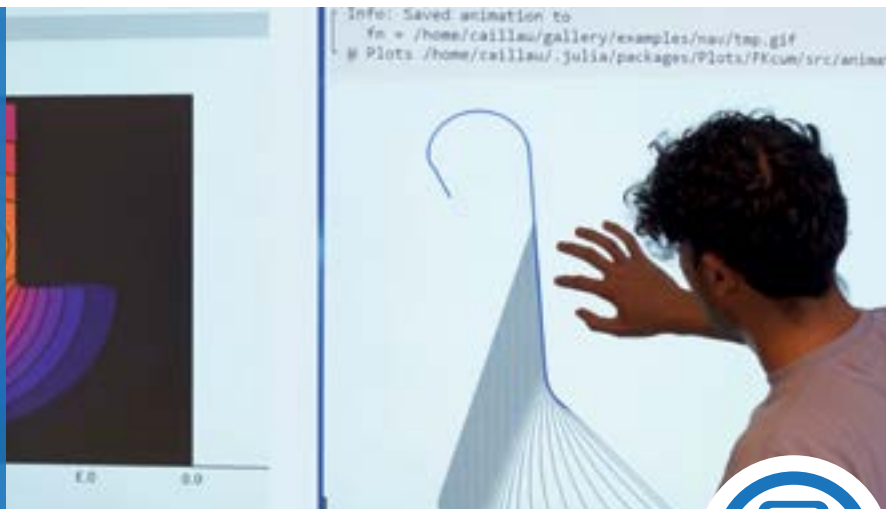
- Modéliser, simuler et optimiser des systèmes complexes
- Maîtriser les outils et langages de programmation pour le calcul scientifique
- Résoudre des problèmes déterministes et stochastiques

EXPÉRIENCES EN ENTREPRISE :

- Stages : 40 semaines
- Alternance : 70 semaines

EXPÉRIENCES INTERNATIONALES :

- 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...
- 800 heures de pédagogie en projet
- Journées de travail en format hackathon avec des coachs d'entreprise
- Formation au Développement Durable



MATIÈRES SPÉCIFIQUES À LA SPÉCIALITÉ :

3e année

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

4e 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...)

5e année

Un semestre d'approfondissement à choisir parmi 3 mineures (labellisées par l'Institut 3IA) :

- **Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et à l'Assurance (IMFAFA)**
- **Ingénierie Numérique (INUM)**
- **Science des Données (SD)**



Pour plus d'infos :
maths@polytech.univ-cotedazur.fr