

Mathématiques Appliquées et Modélisation



OBJECTIFS

Former des ingénieur·e·s polyvalent·e·s capables de modéliser et résoudre les problèmes qui se posent à l'entreprise à l'aide des mathématiques et du calcul scientifique. La formation vise à développer :

- Les capacités de raisonnement et de conceptualisation, de rigueur et créativité,
- L'approche multidisciplinaire,
- La maîtrise de la complexité et de l'incertain,
- La connaissance des organisations et la culture d'entreprise

SECTEURS D'EMBAUCHE

A côté des grandes entreprises, débouché traditionnel de ce type de formation, le développement des outils de modélisation et de calcul haute performance, et leur démocratisation conduisent aussi les PME à les rechercher de plus en plus. Les mathématiques sont « l'oxygène du numérique » et s'invitent partout : qu'il s'agisse de modéliser, simuler ou optimiser, les domaines d'application concernent aussi bien les industries de pointe (aéronautique, spatial, automobile...), les grands groupes informatiques (sciences des données, big data...) que les institutions financières (banque, assurance...) et plus généralement tous les secteurs d'activité économique auxquels se posent des problèmes de conception et d'organisation

EFFECTIFS : de l'ordre de 50 étudiant·e·s par promotion

Troisième année

- Mathématiques de l'ingénieur
- Analyse numérique
- Probabilités et statistique
- Informatique : programmation, algorithmique système et réseau

Quatrième année

- Résolution numérique des équations différentielles et aux dérivées partielles
- Optimisation, courbes et surfaces
- Processus stochastiques
- Informatique: bases de données relationnelles, conception et programmation
- Modules optionnels (data, mécanique, finance, bio, environnement...)
- Économie et communication
- Apprentissage automatique pour les données massives

Cinquième année

- Un semestre d'approfondissement à choisir parmi 3 mineures :
 - Ingénierie Numérique (**INUM**)
 - Informatique et Mathématiques de la Finance et de l'Assurance (**IMAFA**)
 - Science des données (**SD**)
- Un semestre de stage de fin d'études

Enseignement commun aux spécialités



Anglais, LV2



Économie & gestion de l'entreprise, Droit



Management & Communication



Stages et Projets



maths@polytech.univ-cotedazur.fr