

Master INGENIEUR spécialité MATHEMATIQUES APPLIQUEES



Niveau d'étude visé
BAC +5



Diplôme
Diplôme d'ingénieur



Accessible en
VAE



Établissements
INSTITUT
NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUEES
TOULOUSE

Présentation

L'ingénieur en mathématiques appliquées est formé à la modélisation, la résolution numérique et la valorisation de projets. Il dispose de connaissances fondamentales et opérationnelles en mathématiques et en informatique (énergie, aéronautique, spatial, automobile, transports, télécommunications, santé, banques et assurances, marketing...).

Objectifs

La spécialité Génie Mathématique et Modélisation de l'INSA a pour objectif de former des ingénieurs capables de gérer les aspects organisationnels, économiques, financiers, humains et techniques de projets pour leur modélisation jusqu'à leur résolution numérique puis leur valorisation. Les connaissances fondamentales en Mathématiques ainsi qu'opérationnelles dans le secteur d'application, les compétences en Informatique et l'expérience de la recherche, confèrent à ces jeunes ingénieurs une grande adaptabilité, une autonomie et une forte capacité d'innovation indispensables à des situations et entreprises en pleine mutation.

Admission

Conditions d'admission

Plus de renseignement sur : <http://www.insa-toulouse.fr/fr/admissions.html>

Plus de renseignements sur : <http://admission.groupe-insa.fr/candidater-linsa>

Et après...

Poursuite d'études

L'INSA Toulouse est habilité, au sein de l'Université Fédérale de Toulouse Midi-Pyrénées, à délivrer un Master Recherche de Mathématiques appliquées.

Environ 20% des étudiants de la promotion obtiennent simultanément le diplôme d'ingénieur et le master recherche. Ceci constitue le parcours privilégié pour la préparation d'un doctorat qui s'effectue, le plus souvent, dans le cadre d'un contrat industriel.

Insertion professionnelle

Plusieurs groupes industriels soutiennent la formation (Aérospatiale, Alcatel Espace, CEA, CNES, TOTAL, Intelspace, Matra, P.S.A. Peugeot, Citroën, Renault, Sillogic, Simulog, Verilog, Thomson-CSF, etc.), et plus récemment les secteurs de la finance, de l'assurance, de l'industrie pharmaceutique, sont demandeurs d'ingénieurs GMM en recherche et développement.

En dehors des centres de Recherche et Développement des grands groupes, des sociétés de service font de plus en plus appel à des ingénieurs-mathématiciens, et sont parfois le passage intermédiaire pour rentrer dans une grande entreprise.

Données d'insertion professionnelle

Mois après obtention du diplôme : 6

Nombre poursuivant les études : 8

Pourcentage travaillant en France : 81.0

Métiers et domaines professionnels

Métier ou domaine professionnel : Ingénieur / Ingénieure R&D en industrie

Métier ou domaine professionnel : Actuaire

Métier ou domaine professionnel : Analyste Financier / Financière

Métier ou domaine professionnel : Responsable qualité en industrie

Métier ou domaine professionnel : Chargé / Chargée d'études socio-économiques

Contact(s)

Contacts

Contact administratif

PASCAL NOBLE

✉ noble@insa-toulouse.fr

Infos pratiques

Contacts

Contact administratif

PASCAL NOBLE

✉ noble@insa-toulouse.fr

Lieu(x)

📍 Toulouse

En savoir plus

Brochure

🔗 <https://www.calameo.com/read/0010576831d333b002fe2>

Site du Département

🔗 <https://www.math.insa-toulouse.fr/fr/index.html>

Programme

ANNEE 4 - MA

4e ANNEE MATHEMATIQUES APPLIQUEES

SEMESTRE 7_4e ANNEE MA

SEMESTRE 8_4e ANNEE MA

FORMATION PAR APPRENTISSAGE 4e ANNEE ModIA

SEMESTRE 7_4e ANNEE ModIA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Modélisation et Calcul Scientifique	UE				4
Éléments de modélisation statistique	UE				3
Optimisation et optimisation Stochastique	UE				4
Analyse des données	UE				3
Sciences Humaines S7	UE				4
Formation en entreprise 1	UE				12
FLE Semestre 7	UE				
Accompagnement recherche d'entreprise	UE				

SEMESTRE 8_4e ANNEE ModIA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Traitement du Signal et Analyse Hilbertienne et Ondelettes	UE				3
Infrastructure pour le Cloud et le Big Data	UE				3
Programmation fonctionnelle et Théorie des graphes	UE				4
Machine learning	UE				4
Développer ses compétences managériales	UE				4
Formation en entreprise 2	UE				12
FLE Semestre 8	UE				

ANNEE 5 - MA

5e ANNEE MATHEMATIQUES APPLIQUEES

SEMESTRE 9_5e ANNEE MA

SEMESTRE 10_5e ANNEE MA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage 5A - PFE INSA	UE				21
Stage 4A INSA	UE				9

FORMATION PAR APPRENTISSAGE 5e ANNEE ModIA

SEMESTRE 9_5e ANNEE ModIA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Assimilation de données	UE				3
Modélisation et éléments finis	UE				3
Plans d'expériences et Métamodèles	UE				3
Processus de Poisson et applications	UE				4
Sciences Humaines et Sociales	UE				3
Formation en entreprise 3	UE				14

SEMESTRE 10_5e ANNEE ModIA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Statistique en grande dimension et Apprentissage profond	UE				3
Calcul Scientifique Haute performance	UE				3
Apprentissage sous contraintes physiques	UE				3
Systèmes de confiance	UE				3
Technologies pour l'Intelligence Artificielle (IAF)	UE				3
Formation en entreprise 4	UE				15

FORMATION PAR APPRENTISSAGE 6e ANNEE ModIA

SEMESTRE 11_6e ANNEE ModIA

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
PFE en Entreprise	UE				30