



Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

MASTER MATHÉMATIQUES



Structure de
formation
Faculté des
Sciences



Langue(s)
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- > M1 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)
- > M2 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

Présentation

Objectifs

MANU est un programme qui conjugue des éléments des parcours traditionnels en mathématiques appliquées avec une ouverture vers les applications dans différents domaines. Son but est de former des étudiants avec un sens concret des problèmes et une maîtrise approfondie des outils d'approximation numérique, aussi bien que des techniques d'analyse les plus récentes. Le parcours intègre un noyau important d'UE avancées d'analyse numérique et théorique des EDP avec des cours d'optimisation, d'informatique, et de modélisation. Un atout important est la familiarisation avec les outils avancés de mise en œuvre.

Objectifs :

- Former des étudiants capables d'interagir dans un contexte multi-disciplinaire
- Assurer une formation théorique solide permettant la poursuite en thèse académique ou industrielle
- Répondre à la demande des centres R&D des grandes entreprises/EPIC d'ingénieurs-docteurs capables d'intervenir dans le noyau de calcul d'un simulateur

- Donner des ouvertures sur les nouveaux champs d'applications du calcul scientifique (environnement, santé, etc.)

Admission

Modalités d'inscription

Les candidatures se font sur les plateformes suivantes :

Étudiants français & Européens :

- Pour le M1, suivre la procédure « Mon Master » depuis le site : <https://www.monmaster.gouv.fr/>
- Pour les M2, l'étudiant.e devra déposer son dossier de candidature via l'application e-candidat : <https://candidature.umontpellier.fr/candidature>

Étudiants internationaux hors UE : suivre la procédure « Études en France » : <https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance/dyn/public/authentication/login.html>

Infos pratiques



Contacts

Responsable pédagogique

Francois Vilar

+33 4 67 14 36 65

francois.vilar@umontpellier.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck
(IMAG)

<https://www.umontpellier.fr/recherche/unites-de-recherche/pole-mips/institut-montpelliérain-alexander-grothendieck-imag>

En savoir plus

<https://maths-fds.edu.umontpellier.fr/master/>



Programme

M1 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

M1S7 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyse Numérique 2	UE	12h		12h	4 crédits
Analyse Numérique 1	UE	21h	15h	6h	5 crédits
Analyse des EDP 1	UE	21h	21h		5 crédits
Analyse Fonctionnelle	UE	24h	24h		7 crédits
Optimisation	UE	21h	21h		5 crédits
Analyse des EDP 2	UE	12h	12h		4 crédits

M1S8 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mécanique	UE	21h	21h		7 crédits
Stage	UE				4 crédits
Géométrie Différentielle	UE	21h	21h		5 crédits
Programmation 1	UE	21h		21h	7 crédits
Analyse Numérique 3	UE	24h	15h	7,5h	7 crédits

M2 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

M2S9 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Analyse des EDP 3	UE	27h			8 crédits
Estimations a posteriori	UE	21h			6 crédits
Problèmes inverses	UE	21h			6 crédits
Analyse Numérique 4	UE	33h			10 crédits

M2S10 - Modélisation et Analyse Numérique (MANU)



	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Stage	UE				12 crédits
Programmation 2	UE	30h			10 crédits
Modélisation Numérique	UE	24h			8 crédits