



Plus d'informations :

Faculté des Sciences
Université de Montpellier
Département Informatique
Place Eugène Bataillon Bt 16 - CC 12
34095 Montpellier Cedex 5

Site web :
<https://informatique-fds.edu.umontpellier.fr/>

Contact :
fds-info-secr@umontpellier.fr

Bruno Grenet (Informatique)
bruno.grenet@umontpellier.fr



Faculté des Sciences
Université de Montpellier
Département Mathématiques
Place Eugène Bataillon
34095 Montpellier Cedex 5

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

Contact :
fds.mathematiques@umontpellier.fr

Benjamin Charlier (Mathématiques)
benjamin.charlier@umontpellier.fr



Faculté des Sciences Montpellier

Double Licence Mathématiques Informatique

LICENCE

La bi-Licence Mathématiques-Informatique est un cursus de formation intensif, accessible aux bacheliers scientifiques.

En 3 ans, elle donne de solides bases en mathématiques et informatique permettant d'aborder des objets complexes (raisonnement, logique), de les analyser (structures abstraites) et de les faire interagir (implémentation).

La maîtrise des thématiques abordées ouvre la voie vers de très nombreuses formations de master et permet de s'adapter aux nouveaux métiers issues de la révolution numérique.



Double Licence Mathématiques / Informatique

Présentation

Objectif : donner des compétences à la fois en mathématiques et en informatique. En 3 années, elle permet de valider deux licences, dans ces deux disciplines.

Effectif : cette formation sélective est limitée à 20 places.

Volume horaire : ce parcours renforcé (2100h sur 3 ans) comprend un volume horaire 30% plus important qu'une licence standard.

Prérequis : en première, spécialités maths et NSI ; en terminale, au minimum la spécialité maths, la spécialité NSI et l'option mathématiques expertes étant fortement recommandées.

Poursuite d'études

La bi-licence Maths-Info oriente vers les différents masters de mathématique et/ou d'informatique. À l'Université de Montpellier, il est possible de choisir n'importe quel parcours dans ces deux masters, allant des plus théoriques aux plus appliqués. Les parcours combinant les deux disciplines sont naturellement très adaptés. Il est aussi possible de s'orienter vers les métiers de l'enseignement (master MEEF parcours mathématiques ou NSI).

Métiers

Cette bi-licence prépare à des secteurs d'activité très variés avec employabilité importante, en ingénierie et R&D, en recherche et enseignement supérieur mais aussi dans la finance et l'assurance.

Parmi les domaines concernés, on peut citer la science des données (data science), l'apprentissage automatique (machine learning) et l'intelligence artificielle, le traitement de données pour la décision (Business Intelligence), le marketing, l'ingénierie logicielle, la sécurité informatique, l'informatique graphique et le traitement d'image, la simulation, le calcul scientifique et le calcul haute performance (HPC), la logistique et l'optimisation des processus, la géomatique...

Organisation de la formation

Semestre	Module	ECTS	
Semestre 1	Analyse I Fonctions d'une variable et suites	5	
	Algèbre I Systèmes linéaires	5	
	Géométrie dans le plan, l'espace et le plan complexe	4	
	Calculus	3	
	Raisonnement et théorie des ensembles	2	
	Algorithmique 1	5	
	Jouons aux automates déterministes	3	
	Utilisation des systèmes informatiques	4	
	Programmation Fonctionnelle	5	
	Anglais S1	1	
Semestre 2	Analyse II Suites, séries, développements limités	6	
	Algèbre II Espaces vectoriels et applications linéaires	6	
	Arithmétique et Dénombrement	6	
	Algorithmique 2	5	
	Programmation en C	5	
	Programmation événementielle et web	4	
	Culture Générale	2	
	Anglais S2	2	
	Semestre 3	Analyse III Intégration et équations différentielles	6
		Algèbre III Réduction des endomorphismes	6
Probabilités		5	
Analyse numérique élémentaire		3	
Modélisation et programmation objet		5	
Systèmes d'information et Bases de données		5	
Systèmes		5	
Logique propositionnelle		5	
Anglais S3		2	
Semestre 4		PPE de mathématiques	2
	Analyse IV suites de fonctions, séries entières, Fourier	8	
	Topologie de \mathbb{R}^n et fonctions de plusieurs variables	5	
	Statistique	3	
	Algèbre linéaire numérique	4	
	Modélisation et Programmation objet 2	3	
	Modèles de calculs	5	
	Algorithmique 3	5	
	Anglais S4	5	
	Semestre 5	Groupes et anneaux 1	6
Calcul différentiel et équations différentielles		6	
Mesure et intégration		8	
Théorie des Probabilités		4	
Ingénierie Logicielle		5	
Algorithmique 4		5	
Logique du premier ordre		5	
Calcul formel et scientifique		4	
Anglais S5		2	
Semestre 6		Topologie des espaces métriques	7
	Groupes et anneaux 2	5	
	Optimisation convexe	5	
	Compilation	5	
	Complexité, calculabilité, décidabilité	5	
	Données multimédia	5	
Projet de programmation	4		