

Licence Mathématiques



Niveau de
diplôme
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 années, 6
semestres



Langues
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- > L1 tronc commun - Mathématiques
- > L2-L3 - Mathématiques
- > L2-L3 - Mathématiques Informatique

Présentation

La licence de mathématiques est accessible par spécialisation progressive à partir de deux portails en première année. L'accès par l'un ou l'autre des portails détermine en retour deux parcours aux colorations différentes, le parcours **Math, Physique/Chimie (MPC)** et le parcours **Mathématique, informatique, Sciences pour l'ingénieur (MISI)**.

En première année, les étudiants suivent les enseignements des portails :

- **MPC** qui présente une composante plus marquée de sciences de la matière. Ce portail permet aussi d'accéder aux licences de physique, de chimie et de physique-chimie.
- **MISI** qui présente une composante sciences du numérique. Ce portail permet aussi d'accéder aux licences d'Informatique ou de Sciences pour l'ingénieur.

A partir de la L2, les étudiants auront le choix entre deux parcours :

- * **Mathématiques** (classique)
- * **Mathématiques-Informatique**

La licence **Mathématiques** comporte également un [«Cursus Master en Ingénierie : **mathématiques appliquées : modélisation mathématique simulation numérique** » accessible sur candidature, dès la L1.](#)

La licence permet une poursuite d'études dans tous les masters de mathématiques, mathématiques appliquées, statistique et les masters MEEF (Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation).

Dimension internationale

La formation favorise la mobilité entrante et sortante des étudiants grâce à ses partenariats internationaux. L'acquisition de crédits ECTS dans le cadre d'échanges internationaux fait l'objet d'un processus formalisé (conforme au guide ECTS 2015) et connu des étudiants. La licence accueille un à deux étudiants étrangers en moyenne par année dans le cadre d'accords Erasmus en provenance de divers pays européens, par exemple Valladolid (Espagne) et Galatasaray (Turquie). Quelques étudiants de notre formation partent à l'étranger pour effectuer un semestre ou une année complète. Ces échanges apportent un éclairage neuf à l'enseignement de nos disciplines et à nos pratiques pédagogiques, par la confrontation à des usages étrangers. D'autre part, les étudiants réintégrant notre licence après un séjour à l'étranger créent souvent dans leur promotion une émulation positive très appréciable.

Plusieurs programmes d'échanges sont proposés aux étudiants:

- * **Programme BCI** est un programme d'échanges avec des universités québécoises qui s'adressent aux étudiants ayant validé une année d'études et qui souhaitent étudier un semestre ou une année complète au Québec.
- * **Programme ORA** est un programme d'échanges avec 12 universités de la province de l'Ontario au Canada. Les étudiants ayant validé 2 années après le Bac et ayant un bon score au TOEFL peuvent candidater pour un semestre ou une année complète.
- * **Programme ISEP** est un programme qui donne la possibilité aux étudiants d'effectuer un ou deux semestres d'études dans une des 122 universités américaines membres du programme. Les étudiants doivent avoir validé au moins une année d'études post-bac et avoir un bon score au TOEFL.
- * **Programme ERASMUS+** donnent la possibilité aux étudiants de faire un ou deux semestres dans une université avec laquelle un accord a été signé en Allemagne (Duisburg-Essen et Heidelberg), Autriche (Graz), Belgique (Mons), Espagne (Cantabria, Valladolid et Zaragoza), Italie (Modene et Trento), Lituanie (Vilnius), Roumanie (Arad, Cluj-Napoca et Timisoara) et Turquie (Bursa Uludag).

Les atouts de la formation

Voici quelques spécificités et atouts de notre formation :

- * Un parcours de réussite pour accompagner les bénéficiaires d'un « Oui-Si » dans Parcoursup.
- * Enseignements en petits groupes.
- * Un Cursus master en ingénierie (CMI) : Mathématiques appliquées - modélisation mathématique simulation numérique
- * Soutien et travaux personnels encadrés (TPE).
- * Possibilité de suivre un ou deux semestres de la formation à l'étranger.

Organisation

Effectifs attendus

Pour la licence Math/ Accès Santé : 7 places

Aménagements d'études

La licence de mathématiques se conforme aux dispositions générales de l'UFR Scem pour accueillir des étudiants au parcours spécifique (Sportif/Artiste de haut niveau, problèmes de santé, handicap, salarié, ...). Le développement important des ressources numériques associées à la licence est une force supplémentaire pour l'accueil de ces étudiants : utilisation généralisée de la plate-forme moodle (espace de cours en ligne), usage de WIMS (plateforme d'exercices en ligne), dispositif LANSAD (auto-apprentissage guidé pour les langues étrangères). La formation propose des mesures d'accompagnement et de dispense d'assiduité pour offrir de meilleures conditions de formation à ce public qui peuvent ainsi travailler à distance sur le même module de formation qu'en étant assidus.

Date de début de la formation : Première quinzaine de septembre.

Date de fin de la formation : Dernière quinzaine de juin.

Admission

A qui s'adresse la formation ?

🔗 **Spécialités/options de bac recommandées** et/ou utiles pour l'accès à toutes les mentions de licence de l'UFR Sciences et Montagne

Et après

Métiers visés et insertion professionnelle

Consulter les fiches des parcours Math ou Math-Info

2ème année d'Etudes de Santé (maïeutique, médecine, pharmacie ou kinésithérapie) pour les étudiants ayant suivi le module santé et sous condition de classement. [Plus d'informations sur la Licence Accès Santé \(LAS\).](#)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Karim Nour

☎ +33 4 79 75 86 27

✉ Karim.Nour@univ-savoie.fr

Secretariat-Dept-Math Scem

✉ secretariat-dept-math.scem@univ-savoie.fr

Scolarité administrative Bourget

☎ 04 79 75 81 58

✉ Scolarite-Administrative.Bourget@univ-smb.fr

Campus

 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

Programme

L1 tronc commun - Mathématiques

L1 - Mathématiques |Physique Chimie (MPC)

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF101 Mathématiques	UE				6
Mathématiques générales	MODL	24h	30h		
UAF102 Physique	UE				6
Mécanique du point	MODL	13,5h	13,5h		
Travaux pratiques Physique	MODL		15h	12h	
UAF103 Chimie	UE				6
Structure de la matière 1	MODL	10,5h	10,5h	6h	
Structure de la matière 2	MODL	9h	9h	9h	
UAI104 UA d'individualisation (1 parmi 3)	CHOIX				
UAI104 Outils pour les sciences, données, exploitations	UE				6
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
Exploitation de données	MODL		27h		
UAI104 Outils pour les sciences, logique et ensembles	UE				6
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
Logique et ensembles	MODL	12h	15h		
UAI104 Parcours réussite	UE				6
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
Apprentissage par problème	MODL		13,5h		
Extension TD de Mathématiques	MODL		15h		
UAM105 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL				
Méthodologie du travail universitaire	MODL	3h	16,5h		
Intégration à la vie universitaire	MODL				
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 1	MODL				
Changement climatique-Impacts et Solutions 1	MODL	3h	6h		
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
UAM106 Accès santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				4
Enseignements Santé 1	MODL				

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF201 Mathématiques	UE				6
Algèbre	MODL	12h	15h		
Analyse	MODL	12h	15h		
UAF202 Physique	UE				6
Optique géométrique	MODL	13,5h	13,5h		
Travaux pratiques Physique	MODL		15h	12h	
UAF203 Chimie	UE				6
Chimie des solutions 1	MODL	10,5h	16,5h		
Introduction à la chimie organique	MODL	10,5h	10,5h	6h	
UAF204 Outils pour les sciences	UE				6
Initiation Python	MODL	1,5h	12h	13,5h	
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
UAM205 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Orientation et métiers	MODL	1,5h	9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 2	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Nutrition - Alimentation Santé	MODL		6h	1,5h	
UAM205 Accès Santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				6
Enseignements Santé 2	MODL				

L1 - Mathématiques | Informatique | Sciences pour l'ingénieur (MISPI)

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF101 Outils Mathématiques	UE				6
Mathématiques et applications	MODL	24h	24h	6h	
UAF102 Sciences du numérique	UE				6
Mathématiques pour le numérique 1	MODL	9h	9h	9h	
Systèmes numériques	MODL	7,5h	7,5h	12h	
UAF103 Informatique	UE				6
Algorithmique	MODL	6h	9h	12h	
Langages du Web 1	MODL	6h	9h	12h	
UAI104 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI104 Projet Interdisciplinaire	UE				6
Domotique	MODL	1,5h	25,5h	24h	
UAI104 Mathématiques	UE				6
Statistique descriptive	MODL	9h	9h	9h	

Logique et ensembles	MODL	12h	15h		
UAM105 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL				
Méthodologie du travail universitaire	MODL	3h	16,5h		
Intégration à la vie universitaire	MODL				
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 1	MODL				
Changement climatique-Impacts et Solutions 1	MODL	3h	6h		
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
UAM106 Accès santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				4
Enseignements Santé 1	MODL				

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF201 Mathématiques pour le numérique	UE				6
Algèbre 2	MODL	12h	12h	3h	
Mathématiques pour le numérique 2	MODL	6h	9h	12h	
UAF202 Systèmes et Réseaux Informatiques	UE				6
Réseaux informatiques et internet	MODL	6h	9h	12h	
Systèmes d'exploitation	MODL	6h	6h	15h	
UAF203 Algo et programmation	UE				6
Programmation et algorithmique	MODL	6h	9h	12h	
Langages du WEB 2	MODL	6h	9h	12h	
UAI204 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI204 Parcours INFO/SPI	UE				6
Electronique programmable	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Projet multi disciplinaire	MODL	1,5h		13,5h	
UAI204 Parcours MATHS	UE				6
Electronique programmable	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Analyse	MODL	12h	15h		
UAM205 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Orientation et métiers	MODL	1,5h	9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Cycle Conférences 2	MODL				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Nutrition - Alimentation Santé	MODL		6h	1,5h	
UAM205 Accès Santé (uniquement pour L1 LAS)	UE				6
Enseignements Santé 2	MODL				

L2-L3 - Mathématiques

L2 - Mathématiques

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF301 Fonctions	UE				6
Fonctions	MODL	24h	30h		
UAF302 Algèbre linéaires	UE				6
Algèbre linéaire	MODL	24h	27h	3h	
UAF303 Mathématiques appliquées	UE				6
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
Méthodes numériques	MODL	9h	9h	9h	
UAI304 UA d'individualisation (1UA parmi 3)	CHOIX				
UAI304 Complément de mathématiques	UE				6
Complément d'Algèbre	MODL		27h		
Complément d'Analyse	MODL		27h		
UAI304 Physique	UE				6
Electrostatique	MODL	13,5h	13,5h		
Electrocinétique	MODL	13,5h	13,5h		
UAI304 Informatique	UE				6
Programmation impérative	MODL	6h	12h	9h	
Programmation orientée objet 1	MODL	6h	9h	12h	
UAM305 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Techniques de communication écrite	MODL		9h		
Connaissance du marché de l'emploi	MODL		9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Manifestation du magnétisme	MODL	3h	6h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL		4,5h		
Cycle Conférences 3	MODL				
Changement climatique - Impact et solutions 2	MODL	3h	6h		

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF401 Séries numériques et séries de fonctions	UE				6
Séries numériques et séries de fonctions	MODL	24h	30h		
UAF402 Structure algébrique et arithmétique	UE				6

Structure algébrique et arithmétique	MODL	24h	30h		
UAF403 Espace euclidiens	UE				6
Espaces euclidiens A	MODL	12h	15h		
Espaces euclidiens B	MODL	12h	15h		
UAI404 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI404 Calcul probabilités	UE				6
Calcul probabilités	MODL	24h	27h	3h	
UAI404 Physique	UE				6
Mécanique	MODL	13,5h	13,5h		
Magnétostatique	MODL	13,5h	13,5h		
UAI404 Informatique	UE				6
Programmation fonctionnelle 1	MODL	6h	9h	12h	
Base de données	MODL	6h	9h	12h	
UAM405 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Choix d'études et de métiers	MODL		9h		
Techniques de communication orale	MODL		9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Histoire des sciences 2	MODL		9h		
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL		9h		
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL		4,5h		
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL		9h		
Cycle conférences 4	MODL				
Logique	MODL		9h		
Savons : Chimie et environnement	MODL		9h		
Egalités Femme-Homme	MODL		9h		
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL		9h		

L3 - Mathématiques

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF501 Calcul différentiel et intégration	UE				6
Calcul différentiel et intégration	MODL	24h	30h		
UAF502 Calcul différentiel et intégration avancée	UE				6
Calcul différentiel et intégration avancée	MODL	24h	30h		
UAF503 Espaces vectoriels normés	UE				6
Espaces vectoriels normés	MODL	24h	30h		
UAI504 UA d'individualisation (1 UA parmi 3)	CHOIX				
UAI504 Ouverture en mathématiques	UE				6

Statistique	MODL	12h	12h	3h	
Géométrie affine	MODL	12h	15h		
UAI504 Ouverture en mathématiques appliquées	UE				6
Statistique	MODL	12h	12h	3h	
Analyse numérique	MODL	9h	9h	12h	
UAI504 Ouverture en informatique	UE				6
Logique	MODL	6h	9h	12h	
Algorithmique 1	MODL	6h	9h	12h	
UAM505 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Français	MODL		9h		
Outils de candidature - Entrepreneuriat	MODL	1,5h	10,5h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Manifestation du magnétisme	MODL	3h	6h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL		4,5h		
Changement climatique - Impact et solutions 2	MODL	3h	6h		
Cycle de conférence 5	MODL				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Groupes, anneaux et corps	UE				6
Groupes, anneaux et corps	MODL	24h	30h		
UAF602 Analyse et géométrie	UE				6
Analyse et géométrie	MODL	24h	30h		
UAF603 Equations différentielles	UE				6
Equations différentielles	MODL	24h	24h	6h	
UAI604 UA d'individualisation (1 UA parmi 4)	CHOIX				
UAI604 Espace de Hilbert & analyse de Fourier	UE				6
Espace de Hilbert & analyse de Fourier	MODL	24h	30h		
UAI604 Ouverture en informatique	UE				6
Graphes	MODL	6h	9h	12h	
Algorithmique numérique	MODL	7,5h	7,5h	12h	
UAI604 Ouverture en Physique	UE				6
Relativité restreinte	MODL	13,5h	13,5h		
Mécanique des fluides	MODL	13,5h	13,5h		
UAI604 Enjeux de la transition écologique	UE				6
Enjeux de la transition écologique	MODL				
Enjeux de la transition écologique CM	CM	30h			
Enjeux de la transition écologique TP1	TP			6h	
Enjeux de la transition écologique TP2	TP			18h	
UAM605 UA Modulaire	UE				6

Anglais	MODL	19,5h
Projet d'initiation à la recherche	MODL	4,5h
Enseignements d'ouverture	CHOIX	
Sport 73 (Bourget)	MODL	18h
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL	9h
Logique	MODL	9h
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL	4,5h
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL	9h
Histoire des sciences 2	MODL	9h
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL	9h
Stages - Activités citoyennes	MODL	9h
Egalités Femme-Homme	MODL	9h
Savons : Chimie et environnement	MODL	9h
Cycle de conférences 6	MODL	

L2-L3 - Mathématiques Informatique

L2 - Mathématiques Informatique

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF301 Fonctions	UE				6
Fonctions	MODL	24h	30h		
UAF302 Algèbre linéaire	UE				6
Algèbre linéaire	MODL	24h	27h	3h	
UAF303 Informatique	UE				6
Programmation impérative	MODL	6h	12h	9h	
Programmation orientée objet 1	MODL	6h	9h	12h	
UAI304 UA d'individualisation (1UA parmi 2)	CHOIX				
UAI304 Ouverture en mathématiques	UE				6
Probabilités discrètes	MODL	12h	12h	3h	
Projet	MODL		4,5h		
UAI304 Mathématiques appliquées	UE				6
Outils mathématiques pour les sciences	MODL	9h	9h	9h	
Méthodes numériques	MODL	9h	9h	9h	
UAM305 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Techniques de communication écrite	MODL		9h		
Connaissance du marché de l'emploi	MODL		9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		

Stages - Activités citoyennes	MODL		9h
Manifestation du magnétisme	MODL	3h	6h
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL		4,5h
Cycle Conférences 3	MODL		
Changement climatique - Impact et solutions 2	MODL	3h	6h

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF401 Séries numériques et séries de fonctions	UE				6
Séries numériques et séries de fonctions	MODL	24h	30h		
UAF402 Structure algébrique et arithmétique	UE				6
Structure algébrique et arithmétique	MODL	24h	30h		
UAF403 Informatique	UE				6
Programmation fonctionnelle 1	MODL	6h	9h	12h	
Base de données	MODL	6h	9h	12h	
UAI404 UA d'individualisation (1UA parmi 2)	CHOIX				
UAI404 Complément scientifique	UE				6
Espaces euclidiens A	MODL	12h	15h		
Structure de données classiques	MODL	6h	12h	9h	
UAI404 Calcul probabilités	UE				6
Calcul probabilités	MODL	24h	27h	3h	
UAM405 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Choix d'études et de métiers	MODL		9h		
Techniques de communication orale	MODL		9h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Histoire des sciences 2	MODL		9h		
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL		9h		
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL		4,5h		
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL		9h		
Cycle conférences 4	MODL				
Logique	MODL		9h		
Savons : Chimie et environnement	MODL		9h		
Egalités Femme-Homme	MODL		9h		
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL		9h		

L3 - Mathématiques Informatique

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UAF501 Calcul différentiel et intégration	UE				6
Calcul différentiel et intégration	MODL	24h	30h		
UAF502 Ouverture en mathématiques	UE				6
Statistique	MODL	12h	12h	3h	
Analyse numérique	MODL	9h	9h	12h	
UAF503 Informatique	UE				6
Programmation en langage C - 2	MODL	7,5h	7,5h	12h	
Base de données orientée graphes	MODL	6h	9h	12h	
UAI504 UA d'individualisation (1 UA parmi 2)	CHOIX				
UAI504 Complément en informatique	UE				6
Logique	MODL	6h	9h	12h	
Algorithmique 1	MODL	6h	9h	12h	
UAI504 Espaces vectoriels normés	UE				6
Espaces vectoriels normés	MODL	24h	30h		
UAM505 UA Modulaire	UE				6
Anglais	MODL		19,5h		
Français	MODL		9h		
Outils de candidature - Entrepreneuriat	MODL	1,5h	10,5h		
Enseignements d'ouverture	CHOIX				
Sport 73 (Bourget)	MODL		18h		
Stages - Activités citoyennes	MODL		9h		
Manifestation du magnétisme	MODL	3h	6h		
Partenaires Scientifiques pour la classe 1	MODL		4,5h		
Changement climatique - Impact et solutions 2	MODL	3h	6h		
Cycle de conférence 5	MODL				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UAF601 Espace de Hilbert et analyse de Fourier	UE				6
Espace de Hilbert & analyse de Fourier	MODL	24h	30h		
UAF602 Equations différentielles	UE				6
Equations différentielles	MODL	24h	24h	6h	
UAF603 Informatique	UE				6
Graphes	MODL	6h	9h	12h	
Algorithmique numérique	MODL	7,5h	7,5h	12h	
UAI604 UA d'individualisation (1UA parmi 3)	CHOIX				
UAI604 Complément en informatique	UE				6
Mathématiques pour l'informatique	MODL	6h	9h	12h	
Algorithmique 2	MODL	9h	7,5h	12h	
UAI604 Analyse et géométrie	UE				6
Analyse et géométrie	MODL	24h	30h		

UAI604 Enjeux de la transition écologique	UE		6
Enjeux de la transition écologique	MODL		
Enjeux de la transition écologique CM	CM	30h	
Enjeux de la transition écologique TP1	TP		6h
Enjeux de la transition écologique TP2	TP		18h
UAM605 UA Modulaire	UE		6
Anglais	MODL	19,5h	
Projet d'initiation à la recherche	MODL	4,5h	
Enseignements d'ouverture	CHOIX		
Sport 73 (Bourget)	MODL	18h	
Initiation vulgarisation et médiation scientifique	MODL	9h	
Logique	MODL	9h	
Partenaires Scientifiques pour la classe 2	MODL	4,5h	
Les coulisses du Musée des Beaux Arts	MODL	9h	
Histoire des sciences 2	MODL	9h	
Culture Scientifique et Esprit critique	MODL	9h	
Stages - Activités citoyennes	MODL	9h	
Egalités Femme-Homme	MODL	9h	
Savons : Chimie et environnement	MODL	9h	
Cycle de conférences 6	MODL		