

COURS À OPTION

Pour les candidats à la Maîtrise universitaire en
mathématiques

En 2024/2025, les candidats à la Maîtrise choisissent, comme cours à option prévus aux plans d'études, un maximum de 18 crédits ECTS dans la liste de cours disponible sous :

<https://www.unige.ch/math/formations/cours-option>

*CE CHOIX DOIT ÊTRE AGRÉÉ PAR LES ENSEIGNANTS
RESPONSABLES ET PAR LE CONSEILLER
AUX ETUDES DU MASTER EN MATHÉMATIQUES AU
DÉBUT DE L'ANNÉE*

COURS AVANCÉS

- Candidats au Baccalauréat universitaire en mathématiques 3^{ème} année
- Candidats à la Maîtrise universitaire en mathématiques 1^{ère} et 2^{ème} année

<u>NO.</u>	<u>COURS</u>	<u>SEMESTRE</u>	<u>ENSEIGNANT</u>	<u>ECTS</u>
14M169	Algèbre de Hopf	Automne	R. Kashaev	6
14M216	Analyse numérique et analyse fonctionnelle des équations aux dérivées partielles	Automne	G. Vilmart	6
13M769	Analyse numérique des équations aux dérivées partielles	Automne	M. Gander	6
14M203	Combinatorics of words	Printemps	J. Dousse	6
14M251	Groupes de Coxeter	Printemps	M. Bucher	6
14M275	H-principle and some related topics	Printemps	G. Mikhalkin	6
14M233	Homologies	Automne	C. Pittet	6
14M263	Introduction aux formes modulaires	Automne	A. Szenes	6
14M161	Lie Algebras and their representations	Automne	A. Bytsko	6
14M080	Méthodes élémentaires	Automne	A. Alexeev	6
14M197	Modèles mathématiques pour les humains et les animaux	Printemps	M. Marino	6
14M192	Optimization with applications I	Automne	S. Sardy	6
14M193	Optimization with applications II	Printemps	B. Vandereycken	6
14M270	Perturbed random walks and their scaling limits	Printemps	A. Pilipenko	6
14M023	Principes transversaux en mathématiques	Printemps	P.-A Cherix	6
14M286	Random graphs and their spectra	Automne	A. Knowles	6
14M244	Riemann Surfaces	Automne	P. Severa	6
14M248	Systèmes sur réseau et transitions de phase	Automne	Y. Velenik	6
14M132	Théorie des nombres	Automne	A. Karlsson	6
14M219	Théorie mathématique de la percolation	Printemps	H. Duminil-Copin	6
14M240	Topics in graph theory	Printemps	T. Smirnova-Nagnibeda	6

COURS A CHOIX

- Candidats au Baccalauréat universitaire en mathématique 3^{ème} année
- Candidats à la Maîtrise universitaire en mathématiques, informatique et sciences numériques 1^{ère} et 2^{ème} année

<u>NO.</u>	<u>COURS</u>	<u>SEMESTRE</u>	<u>ENSEIGNANT</u>	<u>ECTS</u>
14X040	<i>Advanced Security</i>	<i>Printemps</i>	<i>E. Solana</i>	5/6
14M169	Algèbre de Hopf	Automne	R. Kashaev	5/6
13M021	Analyse fonctionnelle	Automne	V. Vargas	5/6
14M216	Analyse numérique et analyse fonctionnelle des équations aux dérivées partielles	Automne	G. Vilmart	5/6
13M769	Analyse numérique des équations aux dérivées partielles	Automne	M. Gander	5/6
14M203	Combinatorics of words	Printemps	J. Dousse	5/6
13X001	<i>Compilateurs et interprètes</i>	<i>Automne</i>	<i>D. Buchs & G. Bologna</i>	5/6
14X062	Computational imaging	Printemps	T. Holotyak	5/6
12X014	<i>Cryptographie et sécurité</i>	<i>Automne</i>	<i>E. Solana</i>	5/6
13X011	<i>Data Mining</i>	<i>Printemps</i>	<i>F. Lavda</i>	5/6
14X026	<i>Data Science</i>	<i>Automne</i>	<i>S. Marchand- Maillet</i>	5/6
14X050	<i>Deep Learning</i>	<i>Automne</i>	<i>F. Fleuret</i>	5/6
14X065	<i>Digital Forensics</i>	<i>Automne</i>	<i>T. Holotyak</i>	5/6
13X003	<i>Génie Logiciel</i>	<i>Automne</i>	<i>S. Hostettler</i>	5/6
13M014	Géométrie différentielle	Printemps	G. Mikhalkin	5/6
14X061	<i>Graph algorithms</i>	<i>Printemps</i>	<i>A. Casteigts</i>	5/6
14M251	Groupes de Coxeter	Printemps	M. Bucher	5/6
14M275	H-principle and some related topics	Printemps	G. Mikhalkin	5/6
14M233	Homologies	Automne	C. Pittet	5/6
14X011	<i>Information Retrieval</i>	<i>Printemps</i>	<i>S. Marchand-Maillet</i>	5/6
14X021	<i>Information Systems Security</i>	<i>Automne</i>	<i>E. Solana</i>	5/6
13X004	<i>Imagerie numérique</i>	<i>Annuel</i>	<i>S. Voloshynovskyy</i>	5/6
13X005	<i>Intelligence artificielle : principes et méthodes</i>	<i>Automne</i>	<i>S. Marchand-Maillet</i>	5/6
D400002	<i>Interaction Multimodale et Affective</i>	<i>Printemps</i>	<i>L. Moccozet</i>	5/6
14X030	<i>Introduction à la Finance Computationnelle</i>	<i>Printemps</i>	<i>A. Dupuis</i>	5/6
14M263	Introduction aux formes modulaires	Automne	A. Szenes	5/6
14M161	Lie Algebras and their representations	Automne	A. Bytsko	5/6
13M070	Mécanique classique pour mathématiciens	Automne	A. Alexeev J. Sonner	5/6
13M071	Mécanique quantique pour Mathématiciens	Printemps	A. Grassi	5/6
14X013	<i>Métaheuristiques pour l'optimisation</i>	<i>Automne</i>	<i>R. Bouffanais</i>	5/6
14M080	Méthodes élémentaires	Automne	A. Alexeev	5/6
14M197	Modèles mathématiques pour les humains et les animaux	Printemps	M. Marino	5/6
14X015	<i>Modélisation et simulation de phénomènes naturels</i>	<i>Printemps</i>	<i>J.L. Falcone</i>	5/6

14M192	Optimization with applications I	Automne	S. Sardy	5/6
14M193	Optimization with applications II	Printemps	B. Vandereycken	5/6
13X007	Parallélisme	Automne	J. Latt	
14M270	Perturbed random walks and their scaling limits	Printemps	A. Pilipenko	5/6
14M023	Principes transversaux en mathématiques	Printemps	P.-A Cherix	5/6
13M016A	Probabilités et statistiques	Automne	Y. Velenik	5/6
13M016P	Probabilités et statistiques	Printemps	Y. Velenik	5/6
14M286	Random graphs and their spectra	Automne	A. Knowles	5/6
13X009	Réseaux informatiques	Automne	P. Leone	5/6
14M244	Riemann Surfaces	Automne	P. Severa	5/6
<i>14X016</i>	<i>Sécurité et confidentialité de multimédia</i>	<i>Printemps</i>	<i>T. Holotyak</i>	<i>5/6</i>
<i>14X060</i>	<i>Selected Chapters</i>	<i>Printemps</i>	<i>R. Bouffanais</i>	<i>5/6</i>
D400004	Séminaire d'introduction à la recherche	Automne	G. Di Marzo	5/6
<i>14X023</i>	<i>Software Modeling and Verification</i>	<i>Automne</i>	<i>L. Bartholdi</i>	<i>5/6</i>
<i>13X012</i>	<i>Systèmes concurrents et distribués</i>	<i>Automne</i>	<i>P. Leone</i>	<i>5/6</i>
14M248	Systèmes sur réseau et transitions de phase	Automne	Y. Velenik	5/6
14M132	Théorie des nombres	Automne	A. Karlsson	5/6
14M219	Théorie mathématique de la percolation	Printemps	H. Duminil-Copin	5/6
14M240	Topics in graph theory	Printemps	T. Smirnova-Nagnibeda	5/6
13M013	Topologie algébrique	Automne	G. Mikhalkin	5/6
14X028	Traitement de la langue approches linguistiques et approches empiriques	Automne	P. Merlo	5/6

En italique : cours d'informatique

Les étudiant-e-s sont priées de s'assurer que le cours choisi est donné et de se signaler à l'enseignant-e à la rentrée du semestre ou avant.

Selon le cursus, le nombre de crédits ECTS peut varier (5 bachelor / 6 master)

Des cours à choix peuvent aussi être choisis en dehors des Section de mathématiques et du Département d'informatique, voir la page suivante pour les détails :

<https://www.unige.ch/mathinfo/courschoix>

En particulier, sont admis les cours hors Section de mathématiques et département d'informatique listés à la page suivante (attention, uniquement dans le cadre du Bachelor en mathématiques, informatique et sciences numériques) :

<https://unige.ch/math/courseoption>

Pour toute question sur les cours éligibles, merci de contacter le comité du cursus :

conseil-etu-mathinfo@unige.ch