

### Structure générale du Master of sciences - Mathématiques

<b>- orientation en mathématiques</b>	<b>90 ECTS</b>
<b>7 modules principaux dans au moins 4 orientations (voir la liste des modules a) à f) ci-dessous)</b>	<b>42</b>
<b>Séminaires</b>	<b>6</b>
<b>Combinaison de cours à choix *</b>	<b>12</b>
<b>Thèse de Master</b>	<b>30</b>
<b>- orientation en mathématiques et mineur en informatique, statistiques, ou finance</b>	<b>90 ECTS</b>
<b>5 modules principaux dans au moins 3 orientations (voir la liste des modules a) à f) ci-dessous)</b>	<b>30</b>
<b>Combinaison de cours à choix dans le mineur (statistiques, informatique ou finance) *</b>	<b>30</b>
<b>Thèse de Master</b>	<b>30</b>

\* Les cours en statistiques et finance sont donnés par la Faculté des sciences économiques. La liste des cours choisis doit impérativement être soumise pour approbation au responsable de filière, le Prof. M. Benaim (michel.benaim@unine.ch), au plus tard à la fin du 1er semestre d'études.

### Liste des modules principaux à choix :

Modules et cours	Périodes hebdomadaires	Semestres	ECTS pour le cours	Professeurs	ECTS pour le module/ Mode d'évaluation
<b>a) Module Chapitres de géométrie et topologie</b>					<b>6 ECTS</b>
Géométrie métrique	2	P	3	Prof. B. Colbois	Oral, 30 minutes
Exercices de géométrie métrique	2	P	3	Prof. B. Colbois	
Topologie algébrique	2	P	3	Prof. B. Colbois	Oral, 30 minutes
Exercices de topologie algébrique	2	P	3	Prof. B. Colbois	

Modules et cours	Périodes hebdomadaires	Semestres	ECTS pour le cours	Professeurs	ECTS pour le module/ Mode d'évaluation
<b>b) Module Chapitre d'analyse fonctionnelle et d'analyse complexe</b>					<b>6 ECTS</b>
Analyse fonctionnelle II	2	A	3	Prof. O. Besson	Oral, 30 minutes
Exercices d'analyse fonctionnelle II	2	A	3	Prof. O. Besson	
<b>c) Module Chapitre d'algèbre</b>					<b>6 ECTS</b>
Mathématiques discrètes	2	A	3	Prof. A. Valette	Oral, 30 minutes
Exercices de mathématiques discrètes	2	A	3	Prof. A. Valette	
<b>d) Module Chapitre d'analyse et analyse numérique</b>					<b>6 ECTS</b>
Théorie ergodique	2	P	3	Prof. M. Benaïm	Oral, 30 minutes
Exercices théorie ergodique	2	P	3	Prof. M. Benaïm	
<b>e) Module de probabilité et processus</b>					<b>6 ECTS</b>
Chaîne de Markov	2	A	3	Prof. M. Benaïm	Oral, 30 minutes
Exercices chaîne de Markov	2	A	3	Prof. M. Benaïm	
<b>f) Séminaires</b>					<b>6 ECTS</b>
Séminaire de probabilités	2	P	6	Prof. M. Benaïm/B. De Tilière	CC (noté)
Séminaire de systèmes dynamiques et géométrie	2	P	6	Prof. B. Colbois/Prof. F. Schlenk	CC (noté)
Séminaire de mathématiques générales	2	AP	6	Prof. ass. P. Jolissaint	CC (noté)
<b>Combinaison de modules à choix</b>					<b>12 ECTS</b>
<b>Thèse de Master</b>					<b>30 ECTS</b>

\* Les cours en statistiques et finance sont donnés par la Faculté des sciences économiques. La liste des cours choisis doit impérativement être soumise pour approbation au responsable de filière, le Prof. M. Benaïm (michel.benaïm@unine.ch), au plus tard à la fin du 1er semestre d'études.

### Abréviations

CC (noté)= contrôle continu noté, selon modalités fixées par l'enseignant au début de l'enseignement

### Renseignements

Le responsable de filière: Prof. M. Benaïm (michel.benaïm@unine.ch)

A= semestre d'automne (cours du 14 septembre au 18 décembre 2009)

P= semestre de printemps (cours du 22 février au 4 juin 2010)

### Examens et Règlement

Lors des sessions d'examens les modules doivent être pris en entiers et ne peuvent être scindés sous peine d'échec à l'ensemble du module.

L'inscription à l'enseignement dans IS-Academia est obligatoire pour pouvoir s'inscrire aux examens de l'enseignement en question.

**Pour toute précision réglementaire, voir la page internet de la FS (le résumé du Règlement) et le secrétariat de la Faculté.**