

- Faculté des sciences
- [www.unine.ch/sciences](http://www.unine.ch/sciences)

### Mathématiques discrètes et applications (3IN2041)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en mathématiques</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en systèmes naturels</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Master en informatique</b>	<b>Cours: 2 ph Exercice: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

#### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

#### Equipe enseignante

Enseignant: Dr Hugues Mercier  
Exercices et travaux pratiques: Peterson Yuhala

#### Teaching Team

Lecturer: Dr Hugues Mercier  
Teaching Assistant: Peterson Yuhala

#### Contenu

Logique mathématique, circuits logiques numériques, techniques de preuve, théorie des nombres, séquences, induction mathématique, récursion, validité d'algorithmes, théorie des ensembles, algèbre booléenne, fonctions, relations, dénombrement, probabilités, graphes, arbres.

#### Content

Logic, digital circuits, proof techniques, number theory, sequences, mathematical induction, recursion, algorithm correctness, set theory, boolean algebra, functions, relations, counting, probability, graphs, trees.

#### Forme de l'évaluation

Exercices théoriques et travaux pratiques (50%), examen final (50%). Pour réussir le cours, les étudiants doivent obtenir une note de 4.0 (devoirs et examen final) ET 4.0 à l'examen final.

#### Evaluation

Theoretical and practical assignments (50%), final examination (50%). To pass the course, students must obtain a 4.0 overall grade (assignments and final examination) AND 4.0 for the final exam.

#### Documentation

Kenneth H. Rosen. Discrete Mathematics and Its Applications, Seventh Edition, Global Edition, McGraw Hill, 2013.  
Susanna S. Epp. Discrete Mathematics with Applications, 4th Edition, International Edition, Brooks/Cole CENGAGE Learning, 2011.