

- 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 Umberto Martinez-Penas  
Exercices et travaux pratiques: Peterson Yuhala

#### Teaching Team

Lecturer: Dr Umberto Martinez-Penas  
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

Examen écrit 2 heures. 1ère et deuxième tentative à n'importe quelle session d'examens (open book).

#### Evaluation

2 hours Written examen. 1st and second attempt at any exam session (open book).

#### 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.

#### Forme de l'enseignement

Online classes: The students that cannot attend the class in person, may join the class online via Webex by clicking on the link:  
<https://unine.webex.com/meet/umberto.martinez>

Cours en ligne: Les étudiants qui ne peuvent pas assister au cours en personne, peuvent rejoindre le cours en ligne via Webex en cliquant sur le lien: <https://unine.webex.com/meet/umberto.martinez>