

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Mathématiques discrètes et applications (3IN2041)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	Voir ci-dessous	6
Bachelor en science des données	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	Voir ci-dessous	6
Bachelor en systèmes naturels	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	Voir ci-dessous	6
Master en informatique	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	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 Gabriel Dill
Exercices et travaux pratiques: Samuel Nauche

Teaching Team

Lecturer: Dr Gabriel Dill
Teaching Assistant: Samuel Nauche

Contenu

(sous réserve de suffisamment de temps)

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

Content (if time permits)

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

Forme de l'évaluation

Examen écrit 2 heures.

Avec les trois devoirs notés, vous avez la possibilité de gagner un bonus pour l'examen. Si vous passez l'examen avec une note de 4.0 ou plus, alors votre note finale sera le maximum entre a) la note de l'examen et b) une moyenne pondérée entre la note de l'examen et la note pour les devoirs (l'examen comptant 70% et les devoirs 30%). Un tel bonus s'applique seulement pendant la première session d'examens en hiver 2026/2027.

Evaluation

2 hours written exam.

With the three graded homeworks, you have the possibility to gain a bonus for the exam. If you pass the exam with a grade of 4.0 or higher, then your final grade will be the maximum between a) your exam grade and b) a weighted average of your exam grade and your homework grade (the exam counting 70% and the homework 30%). Such a bonus is applied only during the first exam session in winter 2026/2027.

Modalités de rattrapage

Examen écrit 2 heures.

- Faculté des sciences
- www.unine.ch/sciences

Mathématiques discrètes et applications (3IN2041)

Evaluation (second attempt)

2 hours written 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.

Forme de l'enseignement

Ex cathedra + exercices