

- 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	écrit: 2 h	6
Bachelor en sciences et sport (mathématiques)	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Master en informatique	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6
Pilier principal B A - mathématiques	Cours: 2 ph Exercice: 2 ph	écrit: 2 h	6

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

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante:

Enseignant: Hugues Mercier
Exercices et travaux pratiques: Eryk Schiller

Objectifs:

L'objectif de ce cours est d'introduire les notions de mathématiques discrètes élémentaires. L'atteinte de cet objectif passe par le développement d'outils permettant d'exprimer des idées et concepts mathématiques dans un langage clair, concis et sans ambiguïté. Ces outils sont utiles pour entreprendre une carrière scientifique et requis pour poursuivre des études graduées en informatique et en mathématiques. Les notions théoriques sont présentées en mettant l'emphase sur les applications reliées aux filières d'études des étudiants.

Contenu:

Les notions suivantes sont abordées: logique mathématique, circuits logiques numériques, systèmes de nombre, techniques de preuve, théorie des nombres, séquences, induction mathématique, récursion, validité d'algorithmes, théorie des ensembles, algèbre booléenne, fonctions, relations, dénombrement, probabilités.

Forme de l'évaluation:

Exercices théoriques, travaux pratiques et examen final.

Documentation:

Documentation recommandée:
Susanna S. Epp. Discrete Mathematics with Applications, 4th Edition, International Edition, Brooks/Cole CENGAGE Learning, 2011.

Autre documentation:
Kenneth H. Rosen. Discrete Mathematics and its Applications, Sixth Edition, International Edition, McGraw Hill, 2007.