

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

Théorie des codes (3MT2096)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en mathématiques	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 Printemps

Equipe enseignante

Professeure: Elisa Gorla
Assistante: Cristina Landolina

Contenu

Introduction au problème de la correction d'erreur dans la transmission de données, des codes linéaires sur des corps finis, de la décodage à distance minimale, bornes de Singleton et d'empilement de sphères, codes parfaits et MDS, codes de Hamming et décodage de syndrome, constructions de codes. Une partie du cours sera consacrée à l'étude de différentes familles de codes et leur décodage.

Forme de l'évaluation

Examen oral de 30 minutes portant sur le cours et les TPs.

Pré-requis

Algèbre linéaire et algèbre.

Forme de l'enseignement

Ex cathedra.

Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Illustrer par des exemples les concepts vus durant le cours
- Produire exemples et contra-exemples
- Modifier les arguments utilisés pendant le cours pour les appliquer à de nouveaux exemples
- Analyser les théorèmes du cours et leurs démonstrations
- Produire des preuves correctes et complètes
- Reproduire les définitions et les preuves vues pendant le cours
- Générer des nouvelles preuves
- Expliquer les résultats vus durant le cours ainsi que leurs preuves

URLs	1) https://moodle.unine.ch/course/view.php?id=6146
------	--