

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

### Systèmes d'information à références spatiales et cartographie numérique (2GG2008)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Pilier principal B A - archéologie</b>	<b>Cours: 3 ph</b>	Voir ci-dessous	5
<b>Pilier principal B A - géographie</b>	<b>Cours: 3 ph</b>	Voir ci-dessous	5
<b>Pilier principal M ScS - géographie humaine</b>	<b>Cours: 3 ph</b>	Voir ci-dessous	5
<b>Pilier secondaire M ScS - géographie humaine</b>	<b>Cours: 3 ph</b>	Voir ci-dessous	5

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

#### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

#### Equipe enseignante

Dr Mahmoud Bouzelboudjen, Hydrogéologue, Ing. Dipl. - [mahmoud.bouzelboudjen@unine.ch](mailto:mahmoud.bouzelboudjen@unine.ch) - Unimail Fac. des Sciences - Bureau B002

#### Contenu

Apports du GIS dans la gestion de données spatiales hétérogènes :

- structure, acquisition et gestion de bases de données hétérogènes spatialement distribuées
- cartographie versus système d'information géographique
- les modèles de données vecteur et raster
- images scannées, images satellites : relation avec le GIS
- la notion de topologie

Traitement numérique de données spatiales continues et discrètes

- choix de l'interpolateur : relation avec l'échantillonnage
- méthodes d'interpolation
- module numérique de terrain : structure et applications

Analyse et modélisation numérique des données spatiales

- analyse des attributs de données spatiales : généralisation, classification
- représentation vectorielle 2-D et 3-D
- techniques de cartographie algébrique
- orientations récentes de l'analyse des données spatiales : liens avec les modèles dynamiques de simulation numérique dans les sciences de l'environnement

Développement d'applications GIS et exemples de réalisation récentes

- développement d'applications interactives
- exemples d'applications liées au monde internet : web cartographie

#### Forme de l'évaluation

Réalisation d'un projet individuel effectué en dehors des heures de cours. Le sujet du projet devra être soumis à l'enseignant au plus tard deux semaines après la fin du cours. Après acceptation du sujet par l'enseignant, l'étudiant peut commencer son projet et déposera le travail écrit final (texte, figures, annexes et support informatique CD/DVD) à la prochaine session d'examen. La non-remise du projet personnel dans les délais sans motif valable, entraînera automatiquement un échec.

#### Documentation

La documentation, notes de cours, bibliographie, exemples de mémoires de Master et de PhD sont accessibles à l'adresse : <ftp://sitelftp.unine.ch/bouzelboudjen>

#### Pré-requis

Cours de cartographie et cours de statistique de base

#### Forme de l'enseignement

Leçons théoriques et travaux pratiques sur ordinateur.

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

**Systèmes d'information à références spatiales et cartographie numérique (2GG2008)**