

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

Spatial modelling of natural systems - 1 (3BL2198)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Master en biologie	Cours: 7 dj	Voir ci-dessous	4

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

Période d'enseignement:

- Semestre Automne

Equipe enseignante

Prof. Mahmoud Bouzelboudjen, Dr Hydrogéologue, Ingénieur Dipl. - mahmoud.bouzelboudjen@unine.ch - Unimail Fac. des Sciences - Bâtiment B Bureau B002

Objectifs

L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de maîtriser les méthodes et outils de base de l'analyse, de la gestion de données environnementales dans le but de modéliser spatialement les systèmes naturels

The objective of this course is to allow the students to learn the methods and the tools for the spatial modelling of the natural systems.

Contenu

- Introduire la notion de gestion des données spatiales hétérogènes
- Données discrètes et données continues
- Données en mode vectoriel et en mode raster
- Concevoir des bases de données géoréférencées
- Utiliser les systèmes de projection
- Cartographie 2-D et 3-D et système d'information spatiale
- Modélisation numérique des systèmes naturels
- Introduce the notion of management of the heterogeneous spatial data
- Discrete and continuous data
- Vector and raster data
- Design geodatabases
- Use projection systems
- 2D and 3D cartography and spatial information system
- Numerical modelling of the natural system

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. Le rapport peut être rédigé en français, en anglais ou en italien.

Realization of an individual project after the course. The subject of the project must be submitted to the teacher at the latest two weeks after the end of the course. After acceptance of the subject by the teacher, the student can begin his project and will put down the written final work (text, figures), appendices and IT support (medium) CD / DVD to the next exam session. The non-delivery of the personal project for the deadlines without valid motive, the course is not validated. The report can be written in French, in English or in Italian.

Documentation

Supports de cours et exercices remis à chaque séance. Les publications scientifiques, mémoires de Master et de PhD ainsi que les données de quelques projets sont accessibles à l'adresse : <ftp://sitelftp.unine.ch/bouzelboudjen>

Course materials and exercises are delivered at each session. The scientific publications, the Master's Thesis and PhD as well as the data of some projects are accessible at <ftp://sitelftp.unine.ch/bouzelboudjen>

Pré-requis

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

Spatial modelling of natural systems - 1 (3BL2198)

Notions de base de statistiques et de cartographie

Basic notions of statistics and cartography

Forme de l'enseignement

Cours avec exercices sur ordinateur. Le cours est donné en français. Le support des exercices est disponible en français et en anglais.

Course with exercises on computer. The course is given in French. The support of the exercises is available in French and in English.