

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

## Chimie analytique (biologistes) (3CH1052)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	<b>écrit: 1 h</b>	3
<b>Bachelor en sciences et sport (biologie) (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	<b>écrit: 1 h</b>	3
<b>Pilier principal B A - biologie (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	<b>écrit: 1 h</b>	3
<b>Pilier secondaire B A - biologie (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	<b>écrit: 1 h</b>	3

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante:

Prof. NEIER Reinhard

### Objectifs:

Ce cours couvre les aspects fondamentaux et pratiques de l'analyse chimique. La plupart des analyses se produisent sur des solutions de l'analyte (ordinairement aqueuses).

L'objectif principal du cours est de fournir une base solide de la chimie analytique. Le cours se concentre sur les méthodes applicables aussi bien en biochimie qu'en pharmacologie.

### Contenu:

Le cours Chimie analytique permettra aux étudiants :

- a) de maîtriser les concepts fondamentaux d'équilibre chimique,
- b) d'appliquer ces concepts aux réactions acides-bases en milieu aqueux,
- c) d'appliquer ces concepts aux réactions d'oxydo-réduction et de précipitation,
- d) de maîtriser les comportements chimiques de solutions d'électrolytes,
- e) d'apprendre le développement logique en chimie analytique
- f) de comprendre les principes de la spectroscopie
- g) d'appliquer des méthodes spectroscopiques aux analyses quantitatives
- h) de maîtriser les concepts de bases de la chromatographie
- i) de connaître les méthodes et les applications de la chromatographie

### Forme de l'évaluation:

Moyens d'évaluation pour les Bachelor en biologie

Examen écrit à la fin du semestre de printemps

### Documentation:

Livre de référence :

Skoog, West, Holler, Chimie analytique, 7ème édition, de Boeck Université, Bruxelles, 1997.

### Pré-requis:

Connaissance de base de la chimie générale, des calculs statistiques, des calculs stoechiométriques ainsi que l'utilisation d'un tableur p.ex. Excel

Introduction à la Chimie.

Cours pour étudiants en sciences naturelles et médecine, SH 2002/03

Prof. Alex von Zelewsky, Université de Fribourg.

Page 1 - 14

[http://www-chem.unifr.ch/frames/lectures/files/Einfuehrung\\_in\\_die\\_Chemie\\_fr.pdf](http://www-chem.unifr.ch/frames/lectures/files/Einfuehrung_in_die_Chemie_fr.pdf)

Introduction aux notions de base de la chimie en français.

### Forme de l'enseignement:

Cours + Exercices

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

## **Chimie analytique (biologistes) (3CH1052)**

(\*) Cette matière est combinée avec d'autres matières pour l'évaluation