

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

## Chimie générale I (3CH1003)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
Bachelor en biologie (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Bachelor en biologie et ethnologie (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Bachelor en sciences et sport (biologie) (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Bachelor en systèmes naturels (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Equivalences		cont. continu	
Master en biogéosciences (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Pilier principal B A - biologie (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Pilier secondaire B A - biologie (*)	Cours: 2 ph	écrit: 2 h	4
Propédeutique en médecine (*)	Cours: 2 ph	écrit: 4 h	15
Propédeutique en sciences pharmaceutiques (*)	Cours: 2 ph	oral: 30 min	6

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante:

Georg SUESS-FINK (professeur enseignant) et Bing SUN (assistant démonstateur)

### Objectifs:

- Définir les termes chimiques
- Rappeler les éléments et les composés les plus importants
- Faire des calculs stoechiométriques
- Expliquer les phénomènes de liaison chimique
- Déduire la géométrie des molécules
- Formuler des réactions acidobasiques
- Calculer le pH des solutions aqueuses
- Déterminer des états d'oxydation
- Equilibrer des réactions d'oxydoréduction
- Connaître les composés chimiques les plus importantes

### Contenu:

- 1 La chimie et les sciences naturelles
- 2 La structure des atomes
- 3 La structure des molécules
- 4 La réaction chimique
- 5 Réactions de transfert de protons
- 6 Réactions de transfert d'électrons
- 7 Réactions de transfert de ligands
- 8 Interactions intermoléculaires
- 9 Réactions nucléaires

### Forme de l'évaluation:

- BSc biologie : écrit, combiné avec la chimie organique I (pondération 1/2 + 1/2)
- BSc pluridisciplinaire : écrit, combiné avec la chimie organique I (pondération 1/2 + 1/2)
- BSc pharmacie : oral (30 min), combiné avec la chimie organique I (pondération 1/2 + 1/2)
- Etudes de médecine : écrit, combiné avec la chimie organique I et la physique générale I (pondération 1/3 + 1/3 + 1/3)

### Documentation:

- Démonstrations expérimentales : <http://www2.unine.ch/chs/page9843.html>
- Campus virtuel suisse (interuniversitaire) : <http://chimge.epfl.ch/>

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

### **Chimie générale I (3CH1003)**

- Ouvrage recommandé : Hill, Petrucci, "Chimie générale" (Pearson 2002) ou Aktinks, Jones, "Chimie - Molécules, matières, métamorphoses" (DeBoeck 1998) ou Curchod, Gonthier, Miéville, Risse, "Introduction à la chimie" (LEP 2011)

**Forme de l'enseignement:**

Cours magistral, animé par démonstrations expérimentales, accompagné d'un répertoire (exercices)

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