

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

## Chimie générale I (3CH1003)

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

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

### Equipe enseignante:

Bruno Therrien

### Objectifs:

- Définir les termes chimiques
- Rappeler les éléments et les composés les plus importants
- Faire des calculs stoechiométriques
- Expliquer les phénomènes de liaison chimique
- Dédire 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