

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

## Chimie générale II (3CH1037)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie et ethnologie</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	3
<b>Equivalences</b>		Voir ci-dessous	

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

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante

Prof. Laurel ThomasArrigo

### Contenu

L'organisation électronique des atomes.  
La théorie des orbitales moléculaires.  
La symétrie moléculaire.  
La structure des corps solides.  
Les solides métalliques.  
Les solides ioniques.  
Les états physiques .  
La thermodynamique chimique.  
Réactions acidobasiques du vivant .  
Réactions d'oxydoréduction du vivant.

### Forme de l'évaluation

La matière évaluée comprend le cours magistral de chimie générale II, les exercices de chimie générale II ainsi que les supports de cours mis à disposition sur Moodle. BSc biologie-ethnologie : examen écrit (1 heure). Les questions d'examen seront rédigées en français et en anglais et pourront être répondues en français ou en anglais

### Documentation

Le cours sera enseigné en anglais.  
Le support de cours est mis à disposition en anglais et en français sur Moodle, ainsi que des exercices + corrigés.  
Ouvrage suggéré : Hill, Petrucci, McCreary, Perry, "Chimie générale" ou "Chimie des solutions" (Pearson 2008), ou Curchod, Gonthier, Miéville, Risse, "Introduction à la chimie" (LEP 2012).

### Pré-requis

Il est essentiel que la matière du cours de chimie générale I soit acquise.

### Forme de l'enseignement

Cours magistral

### Objectifs d'apprentissage

Au terme de la formation l'étudiant-e doit être capable de :

- Examiner la structure des corps solides.
- Interpréter des réactions chimiques du vivant.
- Identifier les propriétés chimiques.
- Générer un diagramme d'orbitales moléculaires.
- Employer des formules mathématiques.
- Décrire l'organisation atomique des molécules.
- Dessiner des molécules.
- Equilibrer des réactions chimiques.
- Formuler le bilan thermodynamique d'une réaction.

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

### **Chimie générale II (3CH1037)**

- Calculer une énergie réticulaire.
- Intégrer les notions acquises en chimie générale I.

#### **Compétences transférables**

- Mesurer l'importance de la chimie dans notre quotidien.
- Etablir une opinion sur des connaissances scientifiques solides.
- Evaluer le rôle de la chimie dans des processus complexes.