

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

### Bactériologie générale (3BL1053)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en biologie (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en sciences et sport (biologie) (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Bachelor en systèmes naturels (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6
<b>Pilier B A - biologie (*)</b>	<b>Cours: 2 ph</b>	Voir ci-dessous	6

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

#### Période d'enseignement:

- Semestre Automne

#### Equipe enseignante

Prof. Pilar Junier

#### Contenu

Les cours de bactériologie sont axés sur les chapitres suivants :

- 1- la cellule bactérienne.
- 2- la nutrition, la croissance, la reproduction et le métabolisme bactériennes.
- 3- Ecologie microbienne et principaux rôles des bactéries dans les cycles des éléments

De plus, suivant les résultats de une activité mené dans le cadre des "Projets Pédagogiques Innovants 2022-2023" du Support enseignement et pédagogie, une partie des cours ex-cathedra en mycologie et bactériologie seront centrés autour du développement d'un jeu dont les protagonistes seront des micro-organismes. Cette activité aura pour but de consolider les connaissances théoriques vues en cours au travers du jeu et utilisera les interactions entre champignons et bactéries comme terrain d'exploration.

#### Forme de l'évaluation

Examen écrit combiné avec Mycologie (2x1h) dans module Microbiologie.

L'activité jeu fera également partie de l'évaluation: 1) par une question lors de l'examen final écrit et 2) par des points bonus à faire valoir sur la note finale de l'examen.

#### Documentation

- 1) Brock Biologie des micro-organismes. M. Madigan & J. Martinko. 12eme edition. Pearson.
- 2) Introduction à la microbiologie. G. J. Tortora, B. R. Funke & C. L. Case. Pearson.

#### Pré-requis

suivre en parallèle les TP de microbiologie est fortement conseillé.

#### Forme de l'enseignement

Cours ex-cathedra et exercices. Discussions sur des sujets d'actualité.

#### Objectifs d'apprentissage

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

- Expliquer l'effet des facteurs environnementaux sur la croissance microbienne
- Décrire les différences morphologiques de divers groupes microbiens
- Identifier les principaux composants des cellules bactériennes.
- Appliquer les concepts d'énergétique au métabolisme microbien.
- Nommer les nutriments essentiels nécessaires à la croissance microbienne
- Associer les métabolismes microbiens au cycles biogéochimiques

#### Compétences transférables

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

### **Bactériologie générale (3BL1053)**

- Discuter littérature scientifique
- Dédire le lien entre les nutriments et le métabolisme
- Décrire un écosystème microbien et les métabolismes qu'il contient
- Extrapoler les concepts théoriques à la résolution de problèmes
- Analyser des résultats expérimentaux

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