

# BLG104 - Microbiologie, virologie et immunologie

## Présentation

### Prérequis

Bac + 2 minimum dans les domaines des sciences du vivant ou de la chimie.

### Objectifs pédagogiques

Faire acquérir aux futurs ingénieurs les connaissances de base indispensables dans les domaines de la microbiologie, de la virologie et de l'immunologie. Tout en abordant les notions fondamentales indispensables, cet enseignement mettra l'accent tout particulièrement sur les méthodes et les techniques d'études des micro-organismes, des virus et de la réponse immunitaire.

## Programme

### Contenu

#### Microbiologie

- Morphologie et structure des micro-organismes
- Nutrition, croissance et métabolisme microbien
- Génétique microbienne
- Taxonomie microbienne
- Écologie microbienne, relations hôte-parasite
- Contrôle des micro-organismes, méthodes physiques, méthodes chimiques, antibiotiques.

#### Virologie

- Structure et classification des virus
- Cycles réplicatifs des virus
- Pathogénie virale et thérapies antivirales.

#### Immunologie

- Les effecteurs de l'immunité
- Éducation immunitaire
- La réponse immunitaire et son exploration
- La mort cellulaire programmée
- Pathologies immunes
- Les greffes.

*Analyse d'articles permettant d'illustrer le cours. Exercices d'application et études de cas.*

## Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Prescott's Microbiology, Editions De Boeck, 8ème édition 2013.	WILLEY MT, SHERWOOD LM, WOOLVERTON CJ.
Brock biology of microorganisms, 14ème édition, Editions Pearson International, 2014	MADIGAN MT, MARTINKO J, BENDER KS, BUCKLEY DH.
Précis de bactériologie clinique, 2ème édition, Editions ESKA, 2007.	FRENEY J, RENAUD F, HANSEN W et BOLLET C

Mis à jour le 16-12-2019



**Code : BLG104**

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN07 - Chimie Vivant Santé / 1

**Contact national :**

EPN 07 Chimie, vivant, santé

2 rue Conté

31.4.58

75003 Paris

01 40 27 23 81

Myriam Pillier

[myriam.pillier@lecnam.net](mailto:myriam.pillier@lecnam.net)