

# UE Modélisation en Biologie - BIO504



Niveau d'étude  
Bac +3



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR Chimie-  
Biologie



Période de  
l'année  
Toute l'année

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Forme d'enseignement :** Cours magistral
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui
- > **Code d'export Apogée:** YABI5U12

## Présentation

### Description

L'objectif de cette UE est d'introduire les principes de modélisation formelle (mathématique, statistique et informatique) pour répondre à des questions biologiques et les outils permettant l'analyse des séquences biologiques. Il s'agit en particulier d'apprendre à modéliser les phénomènes biologiques, à tester des hypothèses à l'aide des outils statistiques et bio-informatiques. Les notions abordées en cours sont mises en oeuvre lors des séances TP sur ordinateur avec le logiciel de statistique R et les outils usuels de bio-informatique.

### Heures d'enseignement

|                                  |    |       |
|----------------------------------|----|-------|
| UE Modélisation en Biologie - CM | CM | 22,5h |
| UE Modélisation en Biologie - TP | TP | 27h   |

### Pré-requis recommandés

Connaissances de base en statistiques (voir STA301)

Connaissances générales en Biologie de niveau L2

Connaissances de l'organisation d'un gène et du génome.

**Période** : Semestre 5

---

## Compétences visées

- Savoir choisir un test statistique
- Savoir interpréter les résultats d'un test statistique
- Savoir utiliser le logiciel de statistiques R
- Aborder les problèmes liés à l'utilisation des techniques informatiques dans les approches de recherche en biologie.
- Comprendre l'usage des bases de données généralistes
- Aborder les techniques d'alignement de séquences
- Comprendre les notions de recherche de similitudes de type BLAST

## Infos pratiques

---

### Contacts

Responsable pédagogique

**Eric Coissac**

✉ [eric.coissac@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:eric.coissac@univ-grenoble-alpes.fr)

---

### Lieu(x) ville

› Grenoble

---

### Campus

› Grenoble - Domaine universitaire