

BIO-109(b)

Introduction aux sciences du vivant

Lingner Joachim

Cursus	Sem.	Type
Génie mécanique	BA1	Obl.

Langue d'enseignement	français
Coefficient	2
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Ecrit
Charge	60h
Semaines	14
Heures	2 hebdo
Cours	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Les étudiants sont exposés à quelques-uns des principes fondamentaux sous-tendant les Sciences du Vivant. L'accent est mis sur les approches mécanistiques pour analyser les processus moléculaires et cellulaires.

Contenu**Mots-clés**

Sciences de la Vie, génome, séquençage, biologie cellulaire et moléculaire, approches mécanistiques, stratégies de recherche.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Expliquer les concepts de base de la biologie moléculaire et cellulaire
- Relier les différentes structures cellulaires à leur fonctions
- Identifier les différents composants d'un génome
- Appliquer des algorithmes pour résoudre des questions biologiques comme la phylogénie
- Expliquer les approches expérimentales utilisées dans les Sciences de la Vie
- Proposer des conclusions possibles à partir de données expérimentales liées aux Sciences de la Vie
- Proposer des designs expérimentaux pour investiguer des processus biologiques
- Exposer une synthèse des mécanismes gouvernant certains processus biologiques

Compétences transversales

- Accéder aux sources d'informations appropriées et les évaluer.
- Dialoguer avec des professionnels d'autres disciplines.

Méthode d'enseignement

Le cours est organisé en trois parties, chacune avec deux heures hebdomadaires soit de cours ex-cathedra soit de sessions d'exercices. La partie 1 (5 semaines) contient 3 cours et 2 sessions d'exercices, la partie 2 (6 semaines) contient 4 cours et 2 sessions d'exercices, tandis que la partie 3 (3 semaines) contient 2 cours (avec professeur(s) de la section de Génie Mécanique) et 1 session d'exercice. Des assistants-doctorants sont présents durant les sessions d'exercices.

Méthode d'évaluation

Examen écrit avec des questions à choix multiple.

Encadrement

Office hours	Non
Assistants	Oui
Forum électronique	Non

Ressources**Bibliographie**

Des chapitres choisis seront indiqués pendant le cours et seront disponibles à la blibliothèque de l'EPFL

Ressources en bibliothèque

- [Introduction aux sciences de la vie / Gönczy](#)

Polycopiés

Les diapositives du cours seront disponible sur Moodle

Liens Moodle

- [http://to be determined](#)