Baccalauréat en bio-informatique
Programme 1-468-1-0 (90 crédits)

regroupe

1 segment commun (72 crédits)

se compose des

Science de la vie BLOC 01 A

Origine biochimique de la vie
Acides nucléiques et génétique 1
Travaux pratiques de biochimie 1
Macromolécules biologiques
Acides nucléiques et génétique 2
Évolution: macromolécules, génomes, populations
Biochimie de la cellule
Éthique en biochimie
Chimie organique 1

Bio-informatique BLOC 01 C

T.P. de biologie moléculaire
Application d'outils bio-informatiques
Pratique de la communication en sciences
Intégration biosciences/informatique 1
Intégration biosciences/informatique 2
Stage en laboratoire de recherche

Informatique et mathématique BLOC 01 B

Programmation 1
Programmation 2
Structures discrètes en informatique
Introduction aux systèmes informatiques
Structures de données
Introduction à l'algorithmique
Calcul 1
Probabilités et statistique

Disciplines connexes (3 crédits)

comprend

Disciplines connexes BLOC 01 Y

Intermediate oral english 1
Scientific writing 1
Reading for the sciences
Entrepreneurship et gestion entrepr.
Management
Marketing pharmaceutique
Gestion et fonctions de l'organisation
Technosciences, culture et société
Introduction à la chimie bio-organique
Philosophie des sciences
Politiques scientifiques

Segment de spécialisations (15 crédits)

soit

Génétique et génomique BLOC 71 A

Programmation appliquée à la génomique
Régulation de l'expression génique
Génétique des organismes modèles
Génétique et génomique humaine
Génétique évolutive
Génétique des populations

Structure et fonction des biomolécules BLOC 71 B

Enzymologie
Chimie organique 2
Physicochimie générale 1
Chimie organique 3
Éléments de cristallographie
Principes de pharmacologie

Évolution BLOC 71 C

Évolution
Principes de phylogénie et systématique
Principes d'évolution

Écologie et biodiversité BLOC 71 D

Biodiversité 1
Écologie et environnement
Protistologie
Microbiologie générale

Neurosciences BLOC 71 E

Principes de physiologie animale
Les fonctions du système nerveux
Les bases du systèmes nerveux
Fonctions du systèmes nerveux
Base neuronale des fonctions cérébrales

Interface et bases de données BLOC 71 F

Interfaces personne-machine
Bases de données
Technologie de l'internet

Programmation et systèmes BLOC 71 G

Programmation appliquée à la génomique
Architectures des ordinateurs 1
Concepts des langages de programmation
Systèmes d'exploitation
Langages de programmation et compilation
Analyse des langages de programmation

Génie logiciel BLOC 71 H

Génie logiciel
Analyse et conception des logiciels
Développement, maintenance de logiciels
Qualité du logiciel et métriques

Algorithmique et informatique théorique BLOC 71 I

Introduction à l'informatique théorique
Bio-informatique
Informatique théorique
Graphes et réseaux

Optimisation, simulation et méthodes formelles BLOC 71 J

Modèles de recherche opérationnelle
Introduction aux algorithmes numériques
Techniques d'optimisation 1
Simulation et modèles
Intelligence artificielle: introduction
Fondements de l'apprentissage machine
Techniques d'optimisation 2
Modèles stochastiques
Algèbre linéaire

Infographie BLOC 71 K

Infographie

Légende

Segments
Cours optionnels
Cours obligatoires