BNF101 - Bases Informatiques : Systèmes d'exploitation, bases de données, Internet

Mis à jour le 17-02-2025

Code : BNF101

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

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

Responsabilité nationale : EPN07 - Chimie Vivant Santé / Jean-François ZAGURY

Contact national :

Bioinformatique

17.0.16, 292 rue St Martin 75003 Paris

Isabelle Corbeau
isabelle.corbeau@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Titulaires d'un BTS de Biochimie, Biotechnologie, Biologie ou d'un DUT de Biologie appliquée (ou diplômes équivalents bac+2)

Objectifs pédagogiques

Initier le biologiste non informaticien au fonctionnement des ordinateurs, aux systèmes d'exploitation (Unix), aux principes des bases de données (langage SQL) et du langage R, et à l'utilisation Internet (avec pratique de HTML).

Compétences

Cette formation doit permettre aux auditeurs non initiés :

- de se familiariser avec le monde de l'informatique
- de modéliser et d'implémenter eux-mêmes une base de données relationnelle et de présenter le résultats d'une requête SQL sous forme de graphique dans un environnement R Studio.
- De réaliser un site Web en utilisant le langage HTML

Programme

Contenu

1) Présentation des ordinateurs, architecture des machines, gestion de la mémoire, notions sur les logiciels et les fichiers.
2) Description d'Unix et de ses fonctionnalités principales
3) Bases de données, Système de Gestion de Base de Données Oracle et Postgresql, langage SQL
4) Le langage R et interfaçage d'un programme R avec un Système de Gestion de Base de Données Postgresql.
5) Le Web
6) Utilisation d'HTML, construction de sites Web
Les aspects pratiques de cette partie consistent en l'initiation à l'utilisation des principaux utilitaires sous Unix, à l'utilisation d'une base de données-type et à la mise en oeuvre de requêtes simples, à l'utilisation du Web et à la "programmation" de pages HTML.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu pour les enseignements d'Unix et d'HTML et examen final écrit de bases de données

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Systèmes d'information, obstacles & succès : La pensée aux prises avec l'informatique, Edition Vuibert	Laurent BLOCH
Les systèmes d'exploitation des ordinateurs histoire, fonctionnement, enjeux, Edition Vuibert	Laurent BLOCH