

Intitulé de l'UE	Ressources bioinformatiques et implémentation locale
Section(s)	- (5 ECTS) Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe technologies des données du vivant

Responsable(s)	Heures	Période
David COORNAERT	60	Année

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Banques et indexation des données biologiques	30h	David COORNAERT
Systèmes d'exploitation	30h	Joakim CHAPELLE

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Banques et indexation des données biologiques : 10h de théorie, 20h d'exercices/laboratoires
Systèmes d'exploitation : 10h de théorie, 20h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Banques et indexation des données biologiques : Français
Systèmes d'exploitation : Français

Connaissances et compétences préalables
connaissance basique d'un éditeur de texte

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> ◦ Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation et utiliser les outils numériques spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur. ◦ Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples. ◦ Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur. • Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> ◦ S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable. ◦ Travailler en équipe au service d'un projet. ◦ Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique. ◦ Développer une argumentation avec esprit critique. ◦ Communiquer de façon adéquate en fonction du public cible, en français et en langue étrangère en utilisant les outils appropriés.

Acquis d'apprentissage spécifiques

Concevoir, et créer un serveur élémentaire de banques de données biologiques.

Contenu de l'AA Banques et indexation des données biologiques

Sélection et installation de banques de données biologiques, et mise à disponibilité rapide par indexation, dans un serveur Linux.

Contenu de l'AA Systèmes d'exploitation

L'objectif de ce cours vise à la maîtrise de l'installation d'un ordinateur type Linux, basique, servant de terreau à l'implantation des banques de données, et de leur indexation (cf AA parallèle).

La distribution Gentoo sera étudiée et pratiquée pour son exemplarité, et pour la vaste couverture des concepts essentiels à la création d'un serveur, en toute connaissance des déterminants requis.

Méthodes d'enseignement

Banques et indexation des données biologiques : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive, étude de cas, utilisation de logiciels

Systèmes d'exploitation : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive, utilisation de logiciels

Supports

Banques et indexation des données biologiques : notes d'exercices

Systèmes d'exploitation : copies des présentations, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

Ressources bibliographiques de l'AA Banques et indexation des données biologiques

<http://emboss.open-bio.org/>

Ressources bibliographiques de l'AA Systèmes d'exploitation

<https://wiki.gentoo.org/wiki/Handbook:AMD64>

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	examen pratique avec discussion ordre d'ordre général sur les actions réalisées, justification des choix réalisés

Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE

Banques et indexation des données biologiques : **oui**
Systèmes d'exploitation : **oui**

Année académique : **2021 - 2022**