

Intitulé de l'UE	Réseaux informatiques
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2

Responsable(s)	Heures	Période
Cyril FANCHON	35	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Réseaux informatiques	35h	Cyril FANCHON

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Réseaux informatiques : 25h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Réseaux informatiques : Français, Anglais

Connaissances et compétences préalables
Aucune connaissance préalable requise

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
- Bachelier en Biotechnique : <ul style="list-style-type: none"> • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates • Assurer la fonctionnalité des appareillages <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maintenir et exploiter un réseau informatique
- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :
- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :

Acquis d'apprentissage spécifiques
A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable :

- [AA1] de représenter, schématiser la base du fonctionnement d'internet (modèle OSI et modèle TCP/IP);
- [AA2] de distinguer différents éléments utilisés au sein de réseaux informatiques et d'expliquer le fonctionnement de matériel réseau intermédiaire comme le concentrateur, le commutateur, le routeur;
- [AA3] de décrire le fonctionnement de protocoles couramment utilisés au sein des réseaux informatiques;
- [AA4] de calculer des adresses IP, des sous-réseaux,...
- [AA5] d'appliquer des configurations de base sur du matériel réseau (PC, commutateur, routeur).

Contenu de l'AA Réseaux informatiques

- Introduction: les différents protocoles utilisés au quotidien;
- Le modèle OSI;
- Le modèle TCP/IP;
- La couche "Accès réseau" [TCP/IP] _ La couche "physique" + la couche "liaison de données" [ISO];
- La couche "Internet" [TCP/IP] _ la couche "Réseau" [OSI];
- La couche Transport;
- La couche "Application" [TCP/IP] _ les couches : "Session", "Présentation", "Application" [OSI];
- Le matériel de base (switch, hub, routeur);
- La configuration des adresses IPV4, IPV6;
- ...

Méthodes d'enseignement

Réseaux informatiques : cours magistral, travaux de groupes, approche interactive, approche par situation problème, utilisation de logiciels, Activités en ligne

Supports

Réseaux informatiques : copies des présentations, notes d'exercices, activités sur eCampus, Compléments d'informations placé sur la plateforme Moodle

Ressources bibliographiques de l'AA Réseaux informatiques

Accessible sur un répertoire placé sur Moodle.

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	<p><u>Pondération:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Théorie : 70 % • Travaux / Rapports/ activités en ligne/ évaluation continue : 30 % (<i>non remédiable en seconde session</i>) <p><u>Évaluation continue:</u></p> <p>Elle prend en considération l'assiduité de l'étudiant, la participation et la proactivité lors des différentes séances, la participation et l'achèvement des activités en ligne.</p> <p><u>Travaux, rapports, activité en ligne:</u></p> <p>Les exercices et activités en ligne sont organisés tout au long de l'UE, <i>la présence à ces séances est obligatoire.</i></p> <p>L'absence non justifiée à l'une de ces séances sera <i>sanctionnée par une note de 0/20.</i></p> <p>Aucun exercice, aucune activité en ligne, ne sera corrigé (et donc coté) après les deadlines fixées tout</p>

au long de l'UE.

Examen:

Examen écrit pour la session de juin et oral pour la 2ème session. Il portera sur les différents acquis d'apprentissage permettant de déterminer si l'étudiant a acquis le seuil de réussite [50%] et éventuellement un degré de maîtrise [entre 50% et 100%].

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

Réseaux informatiques : **oui**

Année académique : **2020 - 2021**