

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

| <b>Responsable(s)</b> | <b>Heures</b> | <b>Période</b> |
|-----------------------|---------------|----------------|
| Cyril FANCHON         | 35            | Quad 2         |

| <b>Activités d'apprentissage</b> | <b>Heures</b> | <b>Enseignant(s)</b> |
|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Réseaux informatiques            | 35h           | Cyril FANCHON        |

| <b>Prérequis</b> | <b>Corequis</b> |
|------------------|-----------------|
|                  |                 |

| <b>Répartition des heures</b>   |
|---|
| <b>Réseaux informatiques</b> : 25h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires |

| <b>Langue d'enseignement</b>                     |
|--|
| <b>Réseaux informatiques</b> : Français, Anglais |

| <b>Connaissances et compétences préalables</b> |
|--|
| Aucune connaissance préalable requise          |

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

| <b>Acquis d'apprentissage spécifiques</b>                               |
|---|
| 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

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Évaluation</b>             | Note globale à l'UE   |
| <b>Langue(s) d'évaluation</b> | Français  |
| <b>Méthode d'évaluation</b>   | <p><b><u>Pondération:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Théorie : 70 %</li> <li>• Travaux / Rapports/ activités en ligne/ évaluation continue : 30 % (<b><i>non remédiable en seconde session</i></b>)</li> </ul> <p><b><u>Évaluation continue:</u></b></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><b><u>Travaux, rapports, activité en ligne:</u></b></p> <p>Les exercices et activités en ligne sont organisés tout au long de l'UE, <b><i>la présence à ces séances est obligatoire.</i></b></p> <p>L'absence non justifiée à l'une de ces séances sera <b><i>sanctionnée par une note de 0/20.</i></b></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 : **2021 - 2022**