

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Sciences du vivant 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Sylviane DELANNAY	24	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
Immunologie	24h	Sylviane DELANNAY

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Sciences du vivant 1	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Immunologie</b> : 14h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Immunologie</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
La connaissance des différentes biomolécules constituant la matière vivante, de la structure et du fonctionnement d'une cellule.

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés</li> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Planifier des activités</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes</li> </ul> </li> <li>• Apporter les solutions techniques en réponse aux questionnements spécifiques dans le domaine biologique <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Exploiter les connaissances de base des sciences du vivant.</li> <li>◦ Analyser les besoins matériels et les mettre en oeuvre.</li> <li>◦ Préparer l'analyse et l'exploitation des résultats des dispositifs de collecte de données</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</b></p>

- **Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :**

### **Objectifs de développement durable**

Aucun

### **Acquis d'apprentissage spécifiques**

L'étudiant sera capable d'étudier les mécanismes de défense cellulaire et humorale de l'immunité naturelle et de l'immunité spécifique ainsi que de maîtriser les outils d'analyse basés sur des réactions immunologiques.

### **Contenu de l'AA Immunologie**

Théorie:

- Introduction historique.
- Définition des mécanismes de défenses de l'organisme face à divers antigènes : immunités naturelle et spécifique (humorales et cellulaires)
- La réaction inflammatoire et organisation de la réponse immunitaire.
- Anticorps monoclonaux.
- Réaction antigène-anticorps et méthodes de détection et de quantification immunochimiques et la cytofluorimétrie de flux.

Laboratoire:

Techniques qualitatives et quantitatives de détection immunologiques d'anticorps et d'antigènes:

Tests immunoenzymatique directs et indirects(type ELISA)

Tests d'agglutination et hémagglutination

### **Méthodes d'enseignement**

**Immunologie** : cours magistral, approche interactive

### **Supports**

**Immunologie** : copies des présentations, syllabus, protocoles de laboratoires

### **Ressources bibliographiques de l'AA Immunologie**

Immunologie fondamentale et appliquée: I. ROITT, J. BROSTOFF & D. MALE, éd. Medsi-Mc Graw-Hill, 1989.

Immunologie, le système immunitaire et sa régulation: D. MALE, B. CHAMPION & A. COOKE, éd. Medsi-Mc Graw-Hill, 1988.

Immunologie: N. GENETET, éd. EM Inter, 1997.

### **Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	La pondération des épreuves de l'UE (AA Immunologie théorie et laboratoire) est de 70%/30%; les AA sont évaluées séparément et peuvent faire l'objet d'un report déterminé par l'enseignant.  Examen théorique : Ecrit/Oral
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Immunologie : <b>oui</b>	

Année académique : **2023 - 2024**