

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Immunologie</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(2 ECTS)</b> Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 3 groupe technologies des données du vivant - <b>(2 ECTS)</b> Master en Sciences de l'Ingénieur industriel orientation Life data technologies / Cycle 2 Bloc Complémentaire Passerelle Info

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Christelle MAES	20	<b>Quad 2</b>

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Immunologie</b>	20h	<b>Christelle MAES</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
	- Introduction à la biologie moléculaire

<b>Répartition des heures</b>
<b>Immunologie</b> : 20h de théorie

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

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Avoir étudié les 6h de cours en e-learning "réaction immunitaire - in vivo" (au Q1)

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
- <b>Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel</b> :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences disciplinaires <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Mobiliser des concepts des sciences fondamentales afin de résoudre des problèmes spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur.</li> </ul> </li> <li>• Compétences transversales et linguistiques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.</li> <li>◦ Développer une argumentation avec esprit critique.</li> </ul> </li> </ul>
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel</b> :

<b>Objectifs de développement durable</b>

Aucun

### Acquis d'apprentissage spécifiques

- Caractériser la combinaison antigène-anticorps ;
- Connaître la production d'anticorps polyclonaux et monoclonaux (techniques des hybridomes) ainsi que les différences qui les caractérisent ;
- Détailler les applications utilisant les anticorps monoclonaux ;
- Expliquer les différents dosages immunologiques (Immunoturbidimétrie, néphélométrie, immunocolorimétrie, immunodiffusion, dosages radio-immunologiques, enzymométriques, immunofluorescence, agglutination,...) et les relier à des applications utilisées dans le monde professionnel pour quantifier et caractériser un échantillon.

### Contenu de l'AA Immunologie

- Etude des antigènes et des anticorps
- Etude de la combinaison antigène-anticorps
- Production d'anticorps polyclonaux et monoclonaux (techniques des hybridomes)
- Applications aux anticorps monoclonaux
- Etudes des différents dosages immunologiques (Immunoturbidimétrie, néphélométrie, immunocolorimétrie, immunodiffusion, dosages radio-immunologiques, enzymométriques, immunofluorescence, agglutination,...)
- Applications de dosages immunologiques

### Méthodes d'enseignement

**Immunologie** : cours magistral

### Supports

**Immunologie** : copies des présentations

### Ressources bibliographiques de l'AA Immunologie

P.PARHAM, Le système immunitaire, De Boeck, 2003

I.M.ROITT, Immunologie, De Boeck, 6e édition, 2001

C.A.JANEWAY, Immunobiologie, De Boeck, 2003

CÉZARD F, Biotechnologies en 27 fiches, Dunod, collection Express, 2013

MASSART C., Techniques de dosage par immunoanalyse avec marqueurs, EDP, 2012

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	La note finale (NF) de l'activité d'apprentissage "Immunologie appliquée" sera établie au départ de la note obtenue à l'examen théorique écrit (EXE).  NF= 100% EXE  Cette note est récupérable au Q3.

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

Immunologie : **non**

Année académique : **2024 - 2025**