



CMI BIOLOGIE-SANTÉ

# CMI Parcours Microbiologie et immunologie

Composante

**Sciences Fondamentales et Appliquées**

# Programme

## CMI L3 Biochimie, biologie moléculaire, cellulaire et génétique

### Semestre 5

#### Complément scientifique

Projet intégrateur CMI - semestre impair	3 crédits
Mathématiques pour l'ingénieur en Biologie	3 crédits
Analyse des Protéines et Enzymologie	6 crédits

#### Spécialité

Compartimentation fonctionnelle et régulation de l'expression des gènes	6 crédits
Métabolisme cellulaire 2	6 crédits
Méthodologie en génie génétique	6 crédits

#### Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)

UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	6 crédits
Gestion de projet (S5)	
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	
Anglais généraliste (S5)	
Numérique (S5)	

### Semestre 6

#### Spécialité

Projet intégrateur CMI - semestre pair	3 crédits
Biochimie structurale	6 crédits
Stabilité et variabilité des génomes	6 crédits
Signalisation et différenciation cellulaire	6 crédits
Immunologie et microbiologie	6 crédits
Immunologie	
Microbiologie	

#### Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)

UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	6 crédits
Gestion de projet (S6)	
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	
Connaissance de l'entreprise	6 crédits
Economie gestion	
Création d'entreprise	

## CMI M1 Microbiologie et immunologie

### Semestre 7

complément scientifique

Méthodologies et innovations technologiques en biologie-santé	6 crédits
Statistiques et analyses de données du vivant	3 crédits
Communications scientifique et professionnelle	3 crédits

spécialité

Immunologie cellulaire et moléculaire	6 crédits
Pathogènes, virulence et antimicrobiens	6 crédits
Régulation de l'expression des gènes 1	3 crédits

Ouverture sociétale économique et culturelle

Anglais	3 crédits
Management 1	3 crédits

Semestre 8

complément scientifique

Applications biostatistiques	3 crédits
Présentation des principaux tests statistiques	
Ateliers de méthodologies d'apprentissage	
Situation de simulation	
Hygiène Sécurité Environnement	3 crédits

spécialité

Régulation de l'expression des gènes 2	3 crédits
Prolifération et différenciation cellulaires	3 crédits
UEs à choix	6 crédits
Immunopathologies	6 crédits
Infection, résistance, inflammation et susceptibilité	6 crédits
OMICS	6 crédits
Stage de formation par la recherche	3 crédits

Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)

Anglais	3 crédits
Management 2	3 crédits
Initiation au Monde Professionnel	3 crédits
Aspects réglementaires de la recherche	
Table ronde avec intervenants du monde professionnel	
Serious game	

CMI M2 Microbiologie et immunologie

Semestre 9

#### Complément scientifique

Médiation scientifique	3 crédits
Projet intégrateur CMI - semestre impair	3 crédits

#### Spécialité

Relation hôte/microorganismes	6 crédits
Inflammation et immunité	6 crédits
Atelier méthodes innovantes	6 crédits
Gestion de projet 1	6 crédits

#### Ouverture sociétale économique et culturelle

Simulation d'entreprise et management	3 crédits
Anglais	3 crédits

### Semestre 10

#### Complément scientifique

Gestion de projet 2	3 crédits
Stage/Mémoire de recherche	27 crédits

#### Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)

Management 3	3 crédits
--------------	-----------

#### Spécialité

Projet intégrateur CMI - semestre pair	3 crédits
Gestion de projet 2	3 crédits
Stage/Mémoire de recherche	27 crédits
Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche	3 crédits