



CMI BIOLOGIE-SANTÉ

CMI Parcours Biologie cellulaire, génétique et pathologies

Durée
3 ans

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

CMI-3 Biochimie, biologie moléculaire, cellulaire et génétique

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complément scientifique	BLOC				
Projet intégrateur CMI - semestre impair	UE				3 crédits
Mathématiques pour l'ingénieur en Biologie CMI-3	UE	8h	6h	8h	3 crédits
Spécialité	BLOC				
Compartimentation fonctionnelle et régulation de l'expression des gènes	UE	22h	12h	16h	6 crédits
Métabolisme cellulaire 2	UE	20h	10h	16h	6 crédits
Methodologie en génie génétique	UE	20h	12h	10h	6 crédits
Analyse des Protéines et Enzymologie	UE	20h	12h	14h	6 crédits
Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)	BLOC				
UE5 Anglais et professionnalisation (S5)	UE	1h	10h	6h	6 crédits
Gestion de projet (S5)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S5)	EC	1h		6h	
Communication en langue anglaise contextualisée (S5)	EC				
Anglais généraliste (S5)	EC		10h		
Numérique (S5)	EC				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complément scientifique	BLOC				
Projet intégrateur CMI - semestre pair	UE				3 crédits
Spécialité	BLOC				
Biochimie structurale	UE	20h	16h	6h	6 crédits
Stabilité et variabilité des génomes	UE	24h	4h	14h	6 crédits
Signalisation et différenciation cellulaire	UE	14h	10h	11h	6 crédits
Immunologie et microbiologie	UE	24h	6h	14h	6 crédits
Immunologie	EC	12h	6h	7h	
Microbiologie	EC	12h	6h	7h	
Prolongation CMI du stage de L3	UE				0,5 crédits
Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)	BLOC				
UE5 Anglais et professionnalisation (S6)	UE		12h		6 crédits

Gestion de projet (S6)	EC				
Outils de communication professionnelle et préparation au stage (français et anglais) (S6)	EC		2h		
Anglais généraliste et communication en langue anglaise contextualisée (S6)	EC		10h		
Pratique professionnelle : stage ou projet de fin d'études (S6)	EC				
Connaissance de l'entreprise CMI-3	UE				6 crédits
Economie gestion	EC	10h	20h		
Création d'entreprise	EC				

CMI-4 Biologie cellulaire, génétique et pathologies

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complément scientifique	BLOC				
Méthodologies et innovations technologiques en biologie-santé	UE	40h			6 crédits
Statistiques et analyses de données du vivant	UE	13h	4h	8h	3 crédits
Statistiques et analyses de données du vivant	EC	13h	4h	8h	
Communications scientifique et professionnelle	UE		8h	17h	3 crédits
Spécialité	BLOC				
Régulation de l'expression des gènes 1	UE	16h	5h		3 crédits
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction	UE	28h		14h	6 crédits
Prolifération, différenciation et mort cellulaire	UE	10h		6h	3 crédits
Surveillance et maintien de l'intégrité des génomes	UE	12h		7h	3 crédits
Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)	BLOC				
Anglais	UE		1h	16h	3 crédits
Management 1 CMI-4	UE		20h		3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complément scientifique	BLOC				
Applications biostatistiques	UE	4h		14h	3 crédits
Présentation des principaux tests statistiques	EC	4h		7h	
Ateliers de méthodologies d'apprentissage	EC			7h	
Situation de simulation	EC				
Hygiène Sécurité Environnement CMI-4	UE	20h			3 crédits
Spécialité	BLOC				
Régulation de l'expression des gènes 2	UE			19h	3 crédits
Aspects moléculaires des pathologies d'origine génétique	UE	14h	2h	9h	3 crédits
Mécanismes moléculaires de l'oncogénèse 1	UE	24h	6h	16h	6 crédits
OMICS	UE	18h	6h	24h	6 crédits
Stage de formation par la recherche	UE				3 crédits

Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)	BLOC				
Management 2 CMI-4	UE	20h			3 crédits
Anglais	UE	1h	16h		3 crédits
Initiation au Monde Professionnel	UE	7h	4h	6h	3 crédits
Aspects réglementaires de la recherche	EC	7h	4h		
Table ronde avec intervenants du monde professionnel	EC			6h	
Serious game	EC				

CMI-5 Biologie cellulaire, génétique et pathologies

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Complément scientifique	BLOC				
Projet intégrateur CMI - semestre impair	UE				3 crédits
Spécialité	BLOC				
Dynamique des membranes	UE	14h			3 crédits
Mécanismes moléculaires de l'oncogénèse 2	UE	32h			6 crédits
Cibles et innovations thérapeutiques	UE	28h			6 crédits
Pathologies adaptatives	UE	19h			3 crédits
Système vasculaire et biologie cellulaire de l'hémostase	UE	15h			3 crédits
Gestion de projet 1	UE		10h	4h	6 crédits
Ouverture sociétale économique et culturelle (OSEC)	BLOC				
Simulation d'entreprise et management CMI-5	UE	20h			3 crédits
Anglais	UE	1h	10h	14h	3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Spécialité	BLOC				
Gestion de projet 2	UE				3 crédits
Stage/Mémoire de recherche	UE				27 crédits
Complément Scientifique	BLOC				
Projet intégrateur CMI - semestre pair	UE				3 crédits
Intégrité scientifique dans les métiers de la recherche	UE				3 crédits
Certifications & Validations de cursus	BLOC				
Certification en français	UE				0 crédits
Certification en anglais	UE				0 crédits
Certification numérique	UE				0 crédits
Mobilité internationale	UE				0 crédits
Semaines de stages	UE				0 crédits



UE = Unité d'enseignement
EC = Élément Constitutif