

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L1	S1	Chimie générale I (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Crises et ressources de la terre (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Des biomolécules aux organismes (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Diversité du vivant 1 (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Outils scientifiques pour Biologistes (3 ECTS, 34 heures)	3
L1	S1	Anglais et pré-professionnalisation 1 (3 ECTS, 33 heures)	3
<b> </b>			
L1	S2	Expérimentation en Biologie (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Mathématiques (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Microbiologie (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Organismes & Milieux (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Physique pour Sciences de la vie et Géosciences (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Recherche sur le cancer (3 ECTS)	3
L1	S2	Anglais et pré-professionnalisation 2 (6 ECTS, 39 heures)	6
L1	S2	Projet - Découverte du monde socio-économique de la Bio-Santé (3 ECTS, 60 heures)	3
L1	S2	Stage court de motivation	
<b> </b>			
L2	S3	Biologie cellulaire (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Chimie organique (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Chimie, Santé et Beauté (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Diversité du vivant 2 (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Génétique (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Physiologie animale intégrée (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Physiologie animale intégrée (Renforcée) (3 ECTS, 60 heures)	3
L2	S3	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Anglais et pré-professionnalisation 3 (3 ECTS, 36 heures)	3
<b> </b>			
L2	S4	Bioéthique et réglementation (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Éléments de bioinformatique (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Métabolisme cellulaire 1 (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S4	Physiologie de la nutrition des plantes (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Principes de Physiologie animale et neurosciences (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L2	S4	Bases de données Web pour Biologistes (6 ECTS, 54 heures)	
L2	S4	Biotechnologies (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Méthodologie en recherche biomédicale (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L2	S4	Cycle de vie du médicament - Initiation à la pharmacologie (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Génétique (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Neurobiologie cellulaire et Physiologie (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Economie du médicament (3 ECTS, 60 heures)	3
L2	S4	Anglais et pré-professionnalisation 4 (3 ECTS, 35 heures)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L3	S5	Méthodologie en Génie génétique (6 ECTS, 60 heures)	6
L3	S5	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L3	S5	Outils de l'internet et bases de données (6 ECTS, 30 heures)	6
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Bases physiologiques des grandes fonctions (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Compartmentation fonctionnelle et régulation de l'expression des gènes (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Génie Biomédical (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Neuroanatomie fonctionnelle (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Initiation à l'informatique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Métabolisme cellulaire 2 (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Physiologie endocrine (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Anglais + projet professionnel (3 ECTS, 40 heures)	3
L3	S6	Connaissance de l'entreprise : de la R&D à la production (2 ECTS, 30 heures)	2
L3	S6	Préparation à la mobilité internationale (3 ECTS, 40 heures)	3
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Biochimie structurale (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Génie biotechnologique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Génie physiologique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Neuropharmacologie (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Bases de construction d'images biologiques (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Essais cliniques et gestion des données biologiques (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Physiologie cardiovasculaire et de la respiration (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Stabilité et variabilité des génomes (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Algorithmique et programmation 3 (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Signalisation et différenciation cellulaire (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Enzymologie (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Physiologie rénale et digestive (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Systèmes et réseaux appliqués (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Anglais (3 ECTS, 20 heures)	3
L3	S6	Stage et projet de fin de licence (3 ECTS, 30 heures)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
M1	S7	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S7	Conception et programmation orientées-objet (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Immunologie Cellulaire et Moléculaire	
M1	S7	Neuro I : Neurodéveloppement et physiologie des systèmes sensoriels et moteurs	
M1	S7	Physio I : Physiologie et Physiopathologie Des Structures Sécrétrices	
M1	S7	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S7	Analyse et transmission (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Application des "Omics" (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Environnement règlementaire et développement du médicament (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S7	Biotechnologies appliquées (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Imagerie du vivant (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Pharmacologie et toxicologie (3 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Génomique et Outils Bioinformatiques (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S7	Outils d'interprétation d'images biologiques (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S7	Entreprise et qualité I (3 ECTS, 36 heures)	3
M1	S7	Anglais premier semestre de Master (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S7	Langue vivante 2 (3 ECTS, 40 heures)	3
M1	S7	Bureau d'études (3 ECTS, 80 heures)	3
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Bioinformatique et modélisation biologique (6 ECTS, 42 heures)	
M1	S8	Infographie et imagerie médicale (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Méthodes d'analyses de macromolécules (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Physiopathologie cellulaire expérimentale des grandes fonctions I (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Aspects moléculaires et cellulaires des pathologies humaines (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Initiation au data management (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Interaction homme-machine et Web (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Microorganismes : de la pathogénicité à l'utilisation par l'homme (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Physiopathologie cellulaire expérimentale des grandes fonctions II (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Canaux ioniques et transporteurs (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Conception de BDD avancées (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Prolifération, différenciation et mort cellulaire (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Biostatistiques (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S8	Programmation R (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S8	Entreprise et qualité II (3 ECTS, 36 heures)	3
M1	S8	Anglais deuxième semestre de master (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S8	Langue vivante 2 (3 ECTS, 40 heures)	3
M1	S8	Bureau d'études (3 ECTS, 80 heures)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
M1	S8	Stage d'approfondissement (3 ECTS)	3
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	3
M2	S9	Entrepôts de données et informatique décisionnelle (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Méthodes d'étude de la cellule (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	3
M2	S9	Administration des systèmes et des bases de données (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Méthodes d'études et pharmacologie des transports membranaires (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	3
M2	S9	Méthodes d'immunochimie, d'imagerie cellulaire et de biologie moléculaire (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Technologies avancées du Web (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	3
M2	S9	Programmation avancée (3 ECTS, 30 heures)	
M2	S9	Toxico-pharmacologie cellulaires (3 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Galénique, Pharmacovigilance et pharmacologie de sécurité (3 ECTS, 10 heures)	3
M2	S9	Formation de formateur (3 ECTS, 30 heures)	3
M2	S9	Gestion de projet (12 ECTS, 60 heures)	12
M2	S9	Mobilité internationale professionnelle (3 ECTS, 30 heures)	3
M2	S9	Anglais troisième semestre de Master (3 ECTS, 24 heures)	3
M2	S10	Simulation d'entreprise (6 ECTS, 50 heures)	6
M2	S10	Stage en entreprise Master GC (24 ECTS)	24

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L1	S1	Chimie générale I (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Crises et ressources de la terre (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Des biomolécules aux organismes (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Diversité du vivant 1 (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S1	Outils scientifiques pour Biologistes (3 ECTS, 34 heures)	3
L1	S1	Anglais et pré-professionnalisation 1 (3 ECTS, 33 heures)	3
L1	S2	Expérimentation en Biologie (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Mathématiques (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Microbiologie (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Organismes & Milieux (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	Physique pour Sciences de la vie et Géosciences (6 ECTS, 60 heures)	6
L1	S2	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L1	S2	Recherche sur le cancer (3 ECTS)	3
L1	S2	Anglais et pré-professionnalisation 2 (6 ECTS, 39 heures)	6
L1	S2	Projet - Découverte du monde socio-économique de la Bio-Santé (3 ECTS, 60 heures)	3
L1	S2	Stage court de motivation	
L2	S3	Biologie cellulaire (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Chimie organique (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Chimie, Santé et Beauté (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Diversité du vivant 2 (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Génétique (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S3	Physiologie animale intégrée (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Physiologie animale intégrée (Renforcée) (3 ECTS, 60 heures)	3
L2	S3	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S3	Anglais et pré-professionnalisation 3 (3 ECTS, 36 heures)	3
L2	S4	Bioéthique et réglementation (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Eléments de bioinformatique (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Métabolisme cellulaire 1 (6 ECTS, 60 heures)	6
L2	S4	Physiologie de la nutrition des plantes (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Principes de Physiologie animale et neurosciences (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L2	S4	Bases de données Web pour Biologistes (6 ECTS, 54 heures)	
L2	S4	Biotechnologies (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Méthodologie en recherche biomédicale (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L2	S4	Cycle de vie du médicament - Initiation à la pharmacologie (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Génétique (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	Neurobiologie cellulaire et Physiologie (6 ECTS, 60 heures)	
L2	S4	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L2	S4	Economie du médicament (3 ECTS, 60 heures)	3
L2	S4	Anglais et pré-professionnalisation 4 (3 ECTS, 35 heures)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
L3	S5	Méthodologie en Génie génétique (6 ECTS, 60 heures)	6
L3	S5	UE d'ouverture PRES LPC (3 ECTS, 30 heures)	3
L3	S5	Outils de l'internet et bases de données (6 ECTS, 30 heures)	6
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Bases physiologiques des grandes fonctions (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Compartimentation fonctionnelle et régulation de l'expression des gènes (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Génie Biomédical (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Neuroanatomie fonctionnelle (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S5	Initiation à l'informatique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Métabolisme cellulaire 2 (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Physiologie endocrine (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S5	Anglais + projet professionnel (3 ECTS, 40 heures)	3
L3	S6	Connaissance de l'entreprise : de la R&D à la production (2 ECTS, 30 heures)	2
L3	S6	Préparation à la mobilité internationale (3 ECTS, 40 heures)	3
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Biochimie structurale (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Génie biotechnologique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Génie physiologique (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Neuropharmacologie (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Bases de construction d'images biologiques (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Essais cliniques et gestion des données biologiques (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Physiologie cardiovasculaire et de la respiration (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Stabilité et variabilité des génomes (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Algorithmique et programmation 3 (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Signalisation et différenciation cellulaire (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
L3	S6	Enzymologie (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Physiologie rénale et digestive (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Systèmes et réseaux appliqués (6 ECTS, 60 heures)	
L3	S6	Anglais (3 ECTS, 20 heures)	3
L3	S6	Stage et projet de fin de licence (3 ECTS, 30 heures)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
M1	S7	Génomique et Outils Bioinformatiques (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S7	Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction (6 ECTS, 60 heures)	6
M1	S7	Outils d'interprétation d'images biologiques (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S7	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S7	Pharmacologie et toxicologie (3 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	Régulation de l'expression des gènes (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S7	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	
M1	S7	Immunologie Cellulaire et Moléculaire	
M1	S7	Neuro I : Neurodéveloppement et physiologie des systèmes sensoriels et moteurs	
M1	S7	Physio I : Physiologie et Physiopathologie Des Structures Sécrétrices	
M1	S7	Langue vivante 2 (3 ECTS, 40 heures)	3
M1	S7	Anglais premier semestre de Master (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S7	Bureau d'études (3 ECTS, 80 heures)	3
M1	S8	Analyse de données (3 ECTS, 30 heures)	3
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Méthodes d'analyses de macromolécules (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Physiopathologie cellulaire expérimentale des grandes fonctions I (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Aspects moléculaires et cellulaires des pathologies humaines (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Microorganismes : de la pathogénicité à l'utilisation par l'homme (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Physiopathologie cellulaire expérimentale des grandes fonctions II (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M1	S8	Biologie cellulaire ; introduction à l'oncogenèse (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Canaux ioniques et transporteurs (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Prolifération, différenciation et mort cellulaire (6 ECTS, 60 heures)	
M1	S8	Anglais deuxième semestre de Master (3 ECTS, 24 heures)	3
M1	S8	Langue vivante 2 (3 ECTS, 40 heures)	3
M1	S8	Projet de recherche (3 ECTS, 20 heures)	3
M1	S8	Stage d'approfondissement (3 ECTS)	3

<b>Biologie Santé, Sciences du Médicament (BSSM)</b>			
<b>Parcours Génie Cellulaire et Physiologique</b>			
Niveau	Semestre	UE intitulé	ECTS
M2	S9	Dynamique et structure des biomembranes et de leurs constituants (6 ECTS, 40 heures)	6
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M2	S9	Canalopathie (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Mécanismes moléculaires et cellulaires de l'oncogenèse (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M2	S9	Infection et réponse immunitaire de l'hôte (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Les molécules de transduction : des cibles thérapeutiques (6 ECTS, 14 heures)	
M2	S9	Modèles d'étude en biologie et pharmacologie moléculaires (6 ECTS, 10 heures)	
M2	S9	Neuroadaptations (6 ECTS, 40 heures)	6
M2	S9	1 Unité d'Enseignement à choisir parmi :	6
M2	S9	Cellules souches, développement, réparation des tissus et organes (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Physiopathologie des affections neurodégénératives (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Psychologie expérimentale : de la physiologie à la physiopathologie des fonctions cognitives (6 ECTS, 40 heures)	
M2	S9	Galénique, Pharmacovigilance et pharmacologie de sécurité (3 ECTS, 10 heures)	3
M2	S9	Formation de formateur (3 ECTS, 30 heures)	3
M2	S9	Gestion de projet (12 ECTS, 60 heures)	12
M2	S9	Mobilité internationale professionnelle (3 ECTS, 30 heures)	3
M2	S9	Anglais troisième semestre de Master (3 ECTS, 24 heures)	3
M2	S10	Stage M2 PNBCM (30 ECTS)	30