

B.U.T. Génie Biologique
Parcours Biologie médicale et biotechnologies

Première année

Semestre 1

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C1.1	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	CC	110	11
C1.2	Expérimenter dans le génie biologique		110	11
C1.3	Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé		40	4
C1.4	Réaliser des examens de biologie médicale		40	4

Ressources	Coefficients			
	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4
Chimie générale et organique	12			
Biochimie structurale	14			
Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques	7			
Microbiologie	12			
Biologie cellulaire		15		
Biologie et Physiologie		15		
Physique		15		
Mathématiques	4	4		
Statistiques	4	4		
Outils informatiques	4	4		
Communication	3	3	1	1
Anglais	4	4	1	1
Projet Personnel et Professionnel	1	1	0,5	0,5
Physiologie et expérimentation animale			16	
Biologie animale			5,5	
Hématologie				10,5
Immunologie				11
Total Ressources	65	65	24	24
SAÉ	Coefficients			
	C1.1	C1.2	C1.3	C1.4
Analyser une matrice	45			
Observer différents niveaux d'organisation du vivant		45		
Organiser et mettre en place une procédure d'expérimentation animale dans le cadre de la réglementation en vigueur			16	
Mettre en oeuvre un examen de biologie médicale de première intention en hématologie et immunologie dans le cadre d'un contrôle et/ou d'une prévention				16
Portfolio				
Total SAÉ	45	45	16	16
Total Ressources SAÉ semestre 1	110	110	40	40

Semestre 2

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C2.1	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	CC	100	10
C2.2	Expérimenter dans le génie biologique		100	10
C2.3	Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé		50	5
C2.4	Réaliser des examens de biologie médicale		50	5

Ressources	Coefficients			
	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4
Chimie générale et organique	17			
Biochimie structurale et techniques analytiques - Biologie Moléculaire	16			
Microbiologie	16			
Biologie cellulaire		10		
Biologie et Physiologie		13		
Physique		13		
Biochimie Métabolique		13		
Statistiques	4	4		
Communication	3	3	1	1
Anglais	3	3	1	1
Projet Personnel et Professionnel	1	1	0,5	0,5
Culture cellulaire			11	
Biologie cellulaire complémentaire			6	
Physiologie et expérimentation animale			10,5	
Biochimie médicale				13
Microbiologie médicale				11,5
Organisation d'un examen de biologie médicale				3
Total Ressources	60	60	30	30
SAÉ	Coefficients			
	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4
Extraire et analyser une famille de molécules biologiques	36			
Mesurer un paramètre biologique		36		
Cultiver des cellules dans le respect des bonnes pratiques de laboratoire			18	
Mettre en oeuvre un examen de biologie médicale de première intention en biochimie dans le cadre d'un contrôle et/ou d'une prévention				9
Mise en oeuvre d'un examen cyto bactériologique des urines				9
Portfolio	4	4	2	2
Total SAÉ	40	40	20	20
Total Ressources SAÉ semestre 2	100	100	50	50

TOTAL NIVEAU 1	S1 + S2	Coefficients		ECTS
		600	60	

CC : contrôle continu

saé : situation d'apprentissage et d'évaluation

Deuxième année
Semestre 3

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C3.1	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	CC	40	4
C3.2	Expérimenter dans le génie biologique		40	4
C3.3	Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé		80	8
C3.4	Réaliser des examens de biologie médicale		90	9
C3.5	Mettre en œuvre des techniques d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé		50	5

Ressources	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Microbiologie	9				
Cinétique chimique et enzymatique	10				
Génétique et biologie moléculaire		14			
Biochimie métabolique		3			
Communication	2	3	3	2	2
Anglais	2	2	3	2	2
Projet Personnel et Professionnel	1	2	1	1	1
Étude des dysfonctionnements cellulaires et physiopathologiques			15		
Anatomie et cytologie pathologiques			6		
Pharmacologie			20		
Bactériologie et mycologie médicales				12	
Biochimie Médicale				9	
Cytologie hématologique				16	
Hémostase				12	
Techniques analytiques des molécules d'intérêt					13
Biochimie métabolique et enzymologie avancées					5
Génie génétique					3
Bioinformatique					4
Total Ressources	24	24	48	54	30
SAÉ	Coefficients				
	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4	C3.5
Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	15	15			
Étude moléculaire et cellulaire dans un contexte physiopathologique			31		19
Diagnostic et suivi biologique d'une pathologie				35	
Portfolio	1	1	1	1	1
Total SAÉ	16	16	32	36	20
Total Ressources SAÉ semestre 3	40	40	80	90	50

Semestre 4

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C4.1	Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	CC	40	4
C4.2	Expérimenter dans le génie biologique		40	4
C4.3	Mener des études à l'échelle de l'organisme et de la cellule en biologie de la santé		80	8
C4.4	Réaliser des examens de biologie médicale		90	9
C4.5	Mettre en œuvre des techniques d'ingénierie moléculaire en biologie de la santé		50	5

Ressources	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Méthodes d'analyses en biologie	15				
Traitement des données expérimentales et statistiques		15			
Communication	2	2	3	2	3
Anglais	3	3	3	3	4
Projet Personnel et Professionnel	1	1	1	3	1
Étude des dysfonctionnements cellulaires et physiopathologiques			15		
Pharmacologie			21		
Assistance médicale à la procréation			5		
Bactériologie et mycologie médicales				16	
Immunologie				20	
Biochimie Médicale				10	
Bioinformatique					11
Bioproduction					11
Total Ressources	21	21	48	54	30
SAÉ	Coefficients				
	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5
Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	10	10			
Étudier l'effet de xénobiotiques en pharmacologie			15		
Diagnostic d'infections				17	
Production de molécules d'intérêt					9
Portfolio	1	1	1	1	1
Stage	8	8	16	18	10
Total SAÉ	19	19	32	36	20
Total Ressources SAÉ semestre 4	40	40	80	90	50

TOTAL NIVEAU 2	S3 + S4	Coefficients		ECTS
		600		60

Troisième année
Semestre 5

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C5.2	Mener une démarche scientifique intégrative	CC	126	8
C5.3	Évaluer l'efficacité de nouvelles approches thérapeutiques en utilisant des approches alternatives		41	7
C5.4	Mettre en œuvre des méthodes avancées de diagnostic et s'intégrer au fonctionnement d'un laboratoire en milieu médical		92	8
C5.5	Utiliser des méthodes et des outils avancés en ingénierie moléculaire et bioproduction		41	7

Ressources	Coefficients			
	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	10			
Communication	14			
Anglais	17			
Projet Personnel et Professionnel	8			
Pharmacologie		10		
Méthodes alternatives		23		
Toxicologie		8		
Qualité			9	
Virologie			5	
Immunopathologie			10	
Parasitologie			11	
Immunohématologie et transfusion			14	
Procédés de bioproduction				14
Expressions génique et moléculaire				20
Techniques omiques et applications				7
Total Ressources	49	41	49	41
SAÉ	Coefficients			
	C5.2	C5.3	C5.4	C5.5
Production, purification et criblage de molécules par l'utilisation de méthodes alternatives	71			
Amélioration continue de la qualité dans le cadre d'un diagnostic médical		43		
Portfolio	6			
Total SAÉ	77	43	0	0
Total Ressources SAÉ semestre 5	126	84	49	41

Semestre 6

Compétences	Libellé	Type évaluation	Coeff	ECTS
C6.2	Mener une démarche	CC	54	5
C6.3	Évaluer l'efficacité de nouvelles approches thérapeutiques en utilisant des approches alternatives		68	7
C6.4	Mettre en oeuvre des méthodes avancées de diagnostic et s'intégrer au fonctionnement d'un laboratoire en milieu médical		68	7
C6.5	Utiliser des méthodes et des outils avancés en ingénierie moléculaire et bioproduction		110	11

Ressources	Coefficients			
	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	11			
Communication	8			
Anglais	8			
Nouvelles approches thérapeutiques		34		
Techniques moléculaires et cellulaires de diagnostic			29	
Rôle du technicien dans un laboratoire de biologie médicale			5	
Techniques omiques et applications				11
Techniques d'ingénierie moléculaire innovantes				44
Total Ressources	27	34	34	55
SAÉ	Coefficients			
	C6.2	C6.3	C6.4	C6.5
Stage	1	1	1	1
Portfolio	26	33	33	54
Total SAÉ	27	34	34	55
Total Ressources SAÉ semestre 6	54	68	68	110

TOTAL NIVEAU 3	S5 + S6	Coefficients		ECTS
		600		60
		600		60