

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Ingénierie de la Santé, Biotesting des Biomédicaments

Master Ingénierie de la Santé



ECTS
120 crédits



Durée
2 années



Composante
UFR Sciences
et Techniques



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation



immersion pratique et une compréhension approfondie des enjeux de l'industrie. Cette approche permet aux étudiants de développer les compétences nécessaires pour devenir des acteurs essentiels dans la garantie de la qualité des biomolécules thérapeutiques de demain.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de La recherche au titre de France 2030 portant la référence «ANR 23-CMAS-0032».



Objectifs

Le Master Ingénierie de la Santé, parcours Biotesting des Biomédicaments (IS-BIO2), vise à former des experts en analyse et contrôle qualité des biomolécules thérapeutiques. Cette formation prépare les étudiants à devenir des acteurs clés dans l'industrie biopharmaceutique, en tant que responsables de développement de procédé bioanalytique ou que coordinateurs sécurité virale. Les diplômés de ce programme acquièrent une expertise pointue dans l'interprétation, l'identification, et l'évaluation des altérations des biomolécules, biothérapies et biomédicaments. Cette compétence leur permet de garantir des standards de qualité élevés, essentiels dans le processus de bioproduction pharmaceutique. Grâce à l'intervention de professionnels du secteur, et à l'alternance, le Master IS-BIO2 offre une



Savoir-faire et compétences

En termes de compétences, un diplômé du master Ingénierie de la Santé parcours Biotesting des Biomédicaments aura plusieurs atouts :

- Des compétences dans la maîtrise des processus de bioproduction, en appliquant les bonnes pratiques de fabrication et de laboratoire (BPF & BPL) spécifiques aux biomédicaments, assurant ainsi la conformité et la qualité des produits pharmaceutiques.
- Des compétences en modélisation et en outils statistiques pour analyser les données biologiques complexes et prendre des décisions éclairées en termes de pilotage de la production d'un biomédicament.
- Une expertise dans l'analyse, la caractérisation et le contrôle qualité des biomolécules à visée thérapeutique (biotesting), grâce à des compétences de chimie analytique, en biochimie et en détection moléculaire. Les étudiants formés pourront attester du respect des standards de sécurité et d'efficacité par ces biomédicaments.
- Des compétences en pharmacologie et toxicologie expérimentale pour sécuriser les biomédicaments en évaluant leurs effets au travers de leur efficacité et de leur pureté en vue d'un développement de biomédicaments sûrs.
- Des compétences en communication et en anglais technique, leur permettant d'interagir efficacement dans un environnement international et d'échanger avec des clients et/ou prestataires, voire autorités de santé.

Accessibilité personnes en situation de handicap

Si vous rencontrez des difficultés liées à une maladie, à un handicap permanent ou passager, l'Espace Handicap, en collaboration avec le Service de santé étudiante et l'association partenaire Handisup, vous aide à et vous accompagne tout au long de votre cursus.

Admission

Conditions d'admission

Accès en M1

- **Sur dossier** : Les candidats doivent soumettre un dossier de candidature.
- **Licence en Sciences de la Vie ou Sciences pour la Santé** obtenue à l'Université de Rouen Normandie.
- **Licence d'une autre université (équivalente)**, avec une spécialisation en biologie moléculaire, biochimie, physico-chimie, ou chimie analytique, sous réserve d'évaluation par la commission de recrutement.
- **Reprise d'études** : Les candidats salariés ou demandeurs d'emploi peuvent être admis si leur parcours est jugé équivalent par la commission de recrutement.

Accès en M2

- **Sur dossier et éventuellement entretien.**
- **Titulaire d'un M1 Ingénierie de la Santé** de l'Université de Rouen, ou d'une autre université si le parcours suivi est équivalent.
- **Titulaire d'un M1 Chimie** ou d'un **M1 Physique-Chimie**.
- **Titulaire d'un M1 Biologie Santé, Bioinformatique, Biologie Agrosciences, Neurosciences, Microbiologie.**

Et après

Insertion professionnelle

Un diplômé du Master Ingénierie de la Santé, parcours Biotesting des Biomédicaments (IS-BIO2) pourra être employé dans l'industrie pharmaceutique en tant que :

- Chargé de développement bioanalytique
- Chargé sécurisation biologique
- Responsable d'unité de contrôle qualité
- Responsable de laboratoire de contrôle qualité HCP
- Chargé de qualification et validation

Infos pratiques

Contacts

Equipe pédagogique

✉ ufrst-master-bio2@univ-rouen.fr

Responsable pédagogique

Laurence MENU-BOUAOUICHE

Responsable pédagogique

Nesrine Gargouch

Contact administratif

Unité Mixte de Formation Continue en Santé
(UMFCS)

☎ 02 35 14 60 79

✉ sante.fc@univ-rouen.fr

🌐 Université de Rouen Normandie - CFCA
Bâtiment Michel Serres, rue Thomas Becket
76821 Mont-Saint-Aignan Cedex

Lieu(x)

📍 Mont-Saint-Aignan

Campus

🏠 Campus de Mont-Saint-Aignan

Programme

Master Ingénierie de la Santé, Biostesting des Biomédicaments 1ère année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Environnement professionnel	UE		20h	10h	1 crédits
Connaissance de l'entreprise et insertion professionnelle	Matière			10h	1 crédits
UE2 Modélisation statistique pour la biologie	UE			20h	2 crédits
Modélisation statistique pour la biologie	Matière			20h	
UE3 Introduction aux bonnes pratiques : BPF&BPL	UE	20h			2 crédits
Introduction aux bonnes pratiques : BPF&BPL	Matière	20h			
UE4 Bioanalyses en bioindustrie	UE	20h	20h		4 crédits
Bioanalyses en bioindustrie	Matière	20h	20h		
UE5 Biologie structurale	UE	26h	8h	6h	4 crédits
Biologie structurale	Matière	26h	8h	6h	
UE6 Bio productions	UE	24h	16h		4 crédits
Bio productions	Matière	24h	16h		
UE7 Biomédicaments	UE	30h	10h		4 crédits
Biomédicaments	Matière	30h	10h		
UE8 Chimie analytique	UE	10h	8h	12h	3 crédits
Chimie analytique	Matière	10h	8h	12h	
UE9 Immunologie, Immunotechnologies, Immunothérapies	UE	30h	10h		4 crédits
Immunologie, immunotechnologies et Immunothérapies	Matière	30h	10h		
UE10 Anglais	UE		20h		2 crédits
Communication professionnelle	Matière		20h		

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Bio-ingénierie et toxicologie expérimentale	UE	29h	14h	7h	5 crédits
Bio-ingénierie et toxicologie expérimentale	Matière	29h	14h	7h	
UE2 Anglais	UE		20h		2 crédits
Anglais	Matière		20h		
UE3 Bio production médicaments de thérapie innovante (MTI)	UE	18h	6h	14h	4 crédits
Bio production des médicaments de thérapie innovante (MTI)	Matière	18h	6h	14h	
UE4 Physique et informatique appliquées	UE	10h	22h		3 crédits

Système laser pour l'ingénierie bio-médicale	Matière	10h	10h		2 crédits
Traitement de textes et de données	Matière		12h		1 crédits
UE5 Pharmacologie	UE	14h	8h		2 crédits
Pharmacologie	Matière	14h	8h		
UE6 Méthodes moléculaires de détection	UE	6h		12h	2 crédits
Méthodes moléculaires de détection	Matière	6h		12h	
UE7 Biotesting des Biomédicaments	UE	10h	4h	16h	3 crédits
Biotesting des Biomédicaments	Matière	10h	4h	16h	
UE8 BPF spécifiques des biomédicaments	UE	10h	4h		2 crédits
Qualité et thérapies innovantes	Matière	10h	4h		
UE9 Stage (8 semaines) ou alternance	UE				7 crédits
Stage (8 semaines) ou alternance	Stage				7 crédits

Master Ingénierie de la Santé, Biostesting des Biomédicaments 2ème année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 Méthodes statistiques pour la qualité au laboratoire	UE		24h		3 crédits
Méthodes statistiques pour la qualité au laboratoire	Matière		24h		
UE2 Normes et qualité	UE	40h			4 crédits
Normes et qualité	Matière	40h			
UE3 Chromatographie haute pression	UE	10h	4h	24h	4 crédits
Chromatographie haute pression	Matière	10h	4h	24h	
UE4 Analyses biochimiques	UE	10h	10h	30h	6 crédits
Analyses biochimiques	Matière	10h	10h	30h	
UE5 Gestion de projet	UE	16h			6 crédits
Gestion de projet	Matière	16h			2 crédits
Projet tutoré	Projet				4 crédits
	Tutoré				
Travail personnel	Matière		60h		
UE6 Droit et entreprise	UE	48h	4h		5 crédits
Droit des contrats, droit du travail	Matière	24h			3 crédits
Connaissance du secteur pharmaceutique	Matière	24h	4h		2 crédits
UE7 Communication	UE	12h	26h		2 crédits
Anglais	Matière		20h		
Communication en entreprise	Matière	12h	6h		

Semestre 4

Nature	CM	TD	TP	Crédits
--------	----	----	----	---------

UE1 Électrophorèses	UE	12h		26h	4 crédits
Électrophorèses	Matière	12h		26h	
UE2 Qualité d'une analyse et validation	UE	10h	10h	30h	5 crédits
Qualité d'une analyse et validation	Matière	10h	10h	30h	
UE3 Analyses spectrométriques	UE	32h	20h	8h	6 crédits
RMN	Matière	12h	12h		3 crédits
Spectrométrie de masse et couplages	Matière	20h	8h	8h	3 crédits
UE4 Initiation à la formulation de biomédicaments	UE	12h	10h	10h	3 crédits
Initiation à la formulation de biomédicaments	Matière	12h	10h	10h	
UE5 Stage (6 mois) ou alternance	UE				12 crédits
Stage (6 mois) ou alternance	Stage				12 crédits