



بطاقة تعريفية للتكوين

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة
الشعبة : علوم البيولوجيا
التخصص : : البيوكيمياء التطبيقية
الطور: ماستر اكايمي
الهيئة المشرفة : كلية علوم الطبيعة و الحياة/ قسم بيولوجيا الجزيئية والخلوية
1. إطار التكوين
- شروط الالتحاق

- لسانس (LMD) في الكيمياء الحيوية أو ما يعادلها.
- المرور من L3 إلى Master: اعتماداً على قدرات الاستقبال ، حد أقصى 30 طالباً حصلوا على جميع اعتماداتهم (180 رصيد) في نهاية سيتم اختيار السنة الثالثة كيمياء الحيوية L3 للعبور الى M1.
- الانتقال من M1 إلى M2 الأكاديمي: سيتم اختيار 20 طالباً بحد أقصى للأكاديمية M2. تم التصنيف وفقاً لنتائج M1.
- بالنسبة للطلاب الحاصلين على شهادة الليسانس/ D.E.S الكلاسيكية ، سيتم فحص الطلبات على أساس كل حالة على حدى من قبل لجنة المعادلة التي ستجري أيضاً مقابلة تحفيزية وتقييم المرشحين. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون لدى المرشحين معرفة جيدة بالفرنسية والإنجليزية. يُمنح إذن التسجيل من قبل مدير المعهد بناءً على اقتراح المسؤول عن التدريب وبعد إبداء الرأي من لجنة المعادلة.

2. أهداف التكوين

- الهدف من هذا التكوين هو توفير تدريب متميز في الكيمياء الحيوية التطبيقية على المستويين النظري والعملي.
- يكتسب الطلاب الحاصلون على درجة الماستر في الكيمياء الحيوية التطبيقية المهارات العامة التالية:
- المعرفة العلمية والتقنية في الكيمياء الحيوية
- القدرة على التحليل والتركيب
- القدرة على بناء الوثائق
- القدرة على تنفيذ المشروع وأخذ زمام المبادرة
- القدرة على العمل بلغة أجنبية (على الأقل باللغة الإنجليزية)
- القدرة على العمل بشكل مستقل او مع فريق عمل

3. المؤهلات و القدرات المستهدفة

❖ المهارات التأديبية

- أن يكون لديك معرفة وافية بعلم الأحياء بشكل عام ومعرفة متخصصة في مجالات تخصصية معينة.
- إتقان التقنيات والمعدات الأساسية المستخدمة في الكيمياء الحيوية.

- التعرف على كيفية تطبيقها في مختلف التخصصات البيولوجية.
- معرفة كيفية تنفيذ النهج التجريبي.
- معرفة كيفية إدارة الموارد الببليوغرافية (قواعد البيانات والمجلات العلمية على الإنترنت) وإتقان المؤلفات العلمية المتعلقة بالمجال البيولوجي المعني.
- اكتساب القدرة على التحرير
- معرفة كيفية تحليل النتائج العلمية بشكل نقدي.
- ❖ اكتساب المهارات المستعرضة أو العامة
- معرفة كيفية استخدام معارفهم وإظهار الإبداع لطرح مشكلة علمية ثم حلها.
- اكتساب القدرة على التعلم والتكيف.
- التعرف على كيفية تنظيم عملهم والعمل في فريق.
- التعرف على كيفية توصيل نتائج الفرد (عرض شفوي أو عرض ملصق ، تقرير مكتوب) والدفاع عن مشروعاتهم أمام النقاد
- معرفة كيفية تقدير جودة وملاءمة العمل أو النهج العلمي.
- ماستر علمي في اللغة الإنجليزية

4. القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

تدريب المديرين التنفيذيين في مجالات البحث أو أقسام البحث والتطوير ، في الخدمة العامة وكذلك في الشركات الخاصة. إعداد شهادة الدكتوراه التي تسمح لك بالتوظيف كباحث ، أو مدرس-باحث ، أو في الخدمة العامة (جامعات ، معاهد وطنية ، مراكز بحث ، إلخ) أو في مناصب مماثلة في الشركات الخاصة.

5. المعايير نحو تخصصات أخرى

هذا الماستر هو مفتوح لتخصصات أخرى مثل علم الأحياء الدقيقة وعلم الوراثة

6. الشركاء في التأطير

الاستعانة بمؤسسات جامعية أخرى:

- باجي مختار- جامعة عنابة
- جامعة منتوري قسنطينة
- الشركات والشركاء الاجتماعيون - الاقتصاديون الآخرون:
- مستشفى خنشلة
- المستشفى الجامعي باتنة
- معامل التحليل
- خدمة الطب المهني
- القطاع الصناعي (الأدوية والغذاء ومستحضرات التجميل)

7. تنظيم التعليم في السداسيات

السداسي الاول

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
270	1.5	4.5	9	255	وحدات التعليم الأساسية
90	1.5	1.5	3	90	البيو كيمياء الايضية
90		1.5	3	67.5	علم الأمراض المناعية
90	/	1.5	3	65.5	علم وظائف الأعضاء الخلوية والجزيئية
100	3	1.5	3	112.5	وحدات التعليم المنهجية
50	1.5	/	1.5	45	الكيمياء الحيوية العضوية
50	1.5	1.5	1.5	67.5	لمعلوماتية الحيوية وعلم الجينوم الاستكشافي
5		/	3	45	وحدة التعليم الأفقية
2.5			1.5	22.5	اتصال
2.5			1.5	22.5	انجليزية
375	4.5	4.5	16.5	375	مجموع السداسي

السداسي الثاني

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة		
				16-14 أسبوع	
270	1.5	3	7.5	202.5	وحدات التعليم الأساسية
90	1.5	1.5	1.5	67.5	البيو تكنولوجيا
90		1.5	3	67.5	بيوكيمياء النقل الاشارة الخلوية
90	1.5	/	3	65.5	الكيمياء التحليلية البيولوجية
100	1.5	1.5	4.5	112.5	وحدات التعليم المنهجية
50	/	1.5	3	67.5	الوراثة الخلوية
50	1.5	/	1.5	45	الاحصاء الحيوية
5	1.5	1	3	60	وحدة التعليم الأفقية
2.5		/	1.5	22.5	الانجليزية و دراسة المقالات
2.5		1	1.5	37.5	التشريع
375	4.5	5.5	15	375	مجموع السداسي

السداسي الثالث

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة		
				16-14 أسبوع	
270	1.5	3	9	202.5	وحدات التعليم الأساسية

90	/	1.5	3	67.5	الهندسة الجزيئية
90	1.5	/	3	67.5	الكيمياء الحيوية التطبيقية
90	/	1.5	3	65.5	هندسة الإنزيمات
100	1.5	/	4.5	112.5	وحدات التعليم المنهجية
50	1.5	/	3	67.5	تقنيات متقدمة في الكيمياء الحيوية
50	/	/	1.5	45	منهجية الكتابة العلمية
5	/	1	1.5	60	وحدة التعليم الأفقية
2.5	/	/	1.5	22.5	النظافة والأمان في المختبر
2.5	/	1	1.5	37.5	الشراكة
375	4.5	4	15	375	مجموع السداسي

السداسي الرابع (S4)

يخصص لإنجاز أعمال البحثية تمهيدية و تربصات مؤسساتية تسمح باكتساب 30 رصيد يتوج بإنجاز أطروحة و مناقشتها

8. طرق التقييم

الفحص النهائي والتقييم المستمر

9. لغة التدريس: الفرنسية



Fiche d'identité de la formation

Domaine : Science de la nature et de la vie

Filière : Science biologique

Spécialité : Biochimie appliquée

Cycle : Master

Type: Académique

Structure de rattachement: (Faculté de science de la nature et de vie/ département de biologie moléculaire et cellulaire)

1. Contexte de la formation

- Conditions d'accès

Licence (LMD) en biochimie ou équivalent.

Passage de L3 vers Master: Selon les capacités d'accueil, un maximum de 30 étudiants ayant acquis la totalité de leurs crédits (180 crédits) à l'issue de la 3^{ème} année de la licence Biochimie L3, seront sélectionnés pour le M1.

Passage de M1 vers M2 académique: Un maximum de 20 étudiants sera sélectionné pour le M2 académique. Classement fait selon les résultats du M1.

Pour les étudiants titulaires d'un diplôme niveau licence/D.E.S classique, les candidatures seront examinées au cas par cas par la commission d'équivalence qui procédera aussi à un entretien de motivation et d'évaluation des candidats. En outre, les candidats doivent posséder une bonne connaissance en français et en anglais. L'autorisation d'inscription est accordée par le directeur de l'institut sur proposition du responsable de la formation et après avis favorable de la commission d'équivalence.

2. Objectifs de la formation

L'objectif de cette mention est de dispenser une formation d'excellence en biochimie appliquée aux plans théorique et pratique. Les étudiants titulaires du master mention Biochimie appliquée acquièrent les compétences générales suivantes :

- Connaissances scientifiques et techniques en biochimie
- Capacité d'analyse et de synthèse
- Capacité à construire une documentation
- Capacité à exécuter un projet et à prendre des initiatives
- Capacité à travailler dans une langue étrangère (au minimum en anglais)

- Capacité à travailler de façon autonome et en équipe

3. Profils et compétences visées

➤ Compétences disciplinaires

- Avoir une connaissance approfondie de la biologie en général et des connaissances spécialisées dans certains domaines disciplinaires.
- Maîtriser les techniques de base et les appareillages utilisés en biochimie.
- Savoir les appliquer dans les différentes disciplines biologiques.
- Savoir mettre en œuvre une démarche expérimentale.
- Savoir gérer les ressources bibliographiques (bases de données, journaux scientifiques en ligne) et maîtriser la littérature scientifique liée au domaine biologique concerné.
- Avoir une capacité de synthèse.
- Savoir faire une analyse critique de résultats scientifiques.

➤ Compétences transversales ou génériques acquises

- Savoir utiliser ses connaissances et faire preuve de créativité pour poser puis résoudre un problème scientifique.
- Avoir une capacité d'apprentissage et d'adaptation.
- Savoir organiser son travail et travailler en équipe.
- Savoir communiquer ses résultats (exposé oral ou sur poster, rédaction de rapport écrit) et défendre un projet devant des contradicteurs.
- Savoir apprécier la qualité et la pertinence d'un travail ou d'une démarche scientifique.
- Maîtriser l'anglais scientifique

4. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Former des cadres dans les domaines de la recherche ou des départements de recherche et développement, dans le service public comme dans les entreprises privées. Préparation d'un doctorat qui permet d'être recruté en tant que chercheur, enseignant-chercheur, dans le service public (universités, instituts nationaux, centres de recherche, etc.) ou sur des postes de niveau comparable dans les entreprises privées.

5. Passerelles vers les autres spécialités

Ce master est ouvert vers d'autres spécialités telles que la microbiologie et la génétique.

6. Partenaires de la formation

autres établissements universitaires :

- Université Badji Mokhtar- Annaba
 - Université Mentouri Constantine
- entreprises et autres partenaires socio économiques :
- Hôpital de Khenchela
 - C.H.U Batna
 - Laboratoires d'analyses
 - Service de médecine de travail
 - Secteur industriel (pharmaceutique, agro-alimentaire et cosmétique)

7.Organisation semestrielle des enseignements (un tableau par semestre)

Semestre 1

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales	225	9	4.5	1.5	270	12	18	X	X
Biochimie métabolique	90	3	1.5	1.5	90	4	6	X	X
Immuno-pathologie	67.5	3	1.5		90	4	6	X	X
Physiologie cellulaire et moléculaire	67.5	3	1.5	/	90	4	6	X	X
UE Méthodologies	112.5	3	1.5	3	100	3	9	X	X
Bioinformatique et génomique exploratoire	45	1.5	/	1.5	50	1	4	X	X
Chimie bio-organique	67.5	1.5	1.5	1.5	50	2	5	X	X
UE transversales	45	3	/	5	2	3	X	X	X
Communication	22.5	1.5			2.5	1	1		
Anglais	22.5	1.5		/	2.5	1	2	X	X
Total Semestre 1	375	16.5	4.5	4.5	375	17	30	X	X

Semestre 2

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	Travail personnel			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales	202.5	7.5	3	1.5	270	12	18	X	X
Biotechnologie	67.5	1.5	1.5	1.5	90	4	6	X	X
Biochimie de la transduction des signaux cellulaires	67.5	3	1.5		90	4	6	X	X

Chimie analytique biologique	67.5	3	/	1.5	90	4	6	X	X
UE Méthodologies	112.5	4.5	1.5	1.5	100	4	9	X	X
Cytogénétique.	67.5	3	1.5	/	50	2	5	X	X
Biostatistique	45	1.5	/	1.5	50	2	4	X	X
UE transversales	60	3	1	1.5	5	2	3	X	X
Anglais et étude d'article	22.5	1.5	/	/	2.5	1	2	X	X
Législation	37.5	1.5	1	/	2.5	1	1	X	X
Total Semestre 2	375	15	5.5	4.5	375	18	30	X	X

Semestre 3

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
UE fondamentales	202.5	9	3	1.5	270	12	18	X	X
Ingénierie moléculaire	67.5	3	1.5	/	90	4	6	X	X
Biochimie appliquée	67.5	3	/	1.5	90	4	6	X	X
Génie enzymologie	67.5	3	1.5	/	90	4	6	X	X
UE Méthodologies	112.5	4.5	/	1.5	100	5	9	X	X
Techniques avancées en biochimie	67.5	3	/	1.5	50	4	6	X	X
Méthodologie de la rédaction scientifique	45	1.5	/	/	50	1	3	X	X
UE transversales	60	1.5	1	/	5	2	3	X	X
Hygiène et sécurité au laboratoire	22.5	1.5	/	/	2.5	1	2	X	X
Partenariat	37.5	1.5	1	/	2.5	1	1	X	X
Total Semestre 3	375	15	4	4.5	375	19	30	X	X

Le semestre 4 (S4) est réservé à un travail d'initiation à la recherche ou un stage en entreprise permettant l'acquisition de 30 crédits, sanctionné par un mémoire et une soutenance.

8. Mode d'évaluation

Examen final et contrôle continu

9. Langue d'enseignement : Français.



Instruction descriptive form

Domain : Natural and life sciences

branch: Biological Science

Speciality : Applied biochemistry

Cycle: Master

Type: Academic

Attachment structure: Faculty of Natural and Life Sciences/ Department of Molecular and Cellular Biology)

1. Context

Conditions of access

- License (LMD) in biochemistry or equivalent.
- Passage from L3 to Master: Depending on the reception capacities, a maximum of 30 students having acquired all of their credits (180 credits) at the end of the 3rd year of the Biochemistry L3 license, will be selected for the M1.
- Transition from M1 to academic M2: A maximum of 20 students will be selected for the academic M2. Classification made according to the results of M1.
- 4- For students holding a diploma level license / D.E.S classic, applications will be examined on a case-by-case basis by the equivalence committee which will also conduct a motivation interview and evaluation of the candidates. In addition, candidates must have a good knowledge of French and English. Registration authorization is granted by the director of the institute on the proposal of the person in charge of training and after a favorable opinion from the equivalence committee.

2. objectives

The objective of this mention is to provide training of excellence in applied biochemistry at the theoretical and practical levels. Students with a master's degree in Applied Biochemistry acquire the following general skills:

- Scientific and technical knowledge in biochemistry
- Capacity for analysis and synthesis
- Ability to build documentation
- Ability to execute a project and take initiative
- Ability to work in a foreign language (at least in English)
- Ability to work independently and in a team.

3. Profiles and skills targeted

Disciplinary skills

- Have a thorough knowledge of biology in general and specialized knowledge in certain disciplinary fields.
- Master the basic techniques and equipment used in biochemistry.
- Know how to apply them in the different biological disciplines.
- Knowing how to implement an experimental approach.
- Know how to manage bibliographical resources (databases, online scientific journals) and master the scientific literature related to the biological field concerned.
- Have a capacity for synthesis.
- Know how to critically analyze scientific results.

Transversal or generic skills acquired

- Knowing how to use their knowledge and show creativity to pose and then solve a scientific problem.
- Have a capacity to learn and adapt.
- Know how to organize their work and work in a team.
- Know how to communicate one's results (oral or poster presentation, written report) and defend a project in front of opponents.
- Knowing how to appreciate the quality and relevance of a work or a scientific approach.
- Master scientific English

4. Regional and national employability potential

Train executives in the fields of research or research and development departments, in the public service as well as in private companies. Preparation of a doctorate which allows you to be recruited as a researcher, teacher-researcher, in the public service (universities, national institutes, research centers, etc.) or in positions of a comparable level in private companies.

5. Gateways to other specialties

This master is open to other specialties such as microbiology and genetics.

6. Training Partners

Present the indicators and methods envisaged for the evaluation and monitoring of the proposed training project.

- Establishment of a teaching committee made up of the teaching staff and the ten best students.
- Follow-up of the degree of adherence to the syllabus of modules as fixed in the model of the master.
- Number of unjustified absences.
- Number of students who found a job at the end of the training.
- A mandatory six-month full-time internship in research laboratories, private or public companies which leads to the writing of a dissertation. The theme of the thesis is chosen in agreement with its promoter and gives rise to a defence.

7. Semester organization of lessons

Semester 1

Teaching unit	Half-yearly hourly volume	Weekly hourly volume			
	14-16 weeks.	C	TD	TP	Autres
Fundamental teaching unit	225	9	4.5	1.5	270
Metabolic biochemistry	90	3	1.5	1.5	90
Immuno-pathology	67.5	3	1.5		90
Cellular and Molecular Physiology	67.5	3	1.5	/	90
Methodology teaching unit	112.5	3	1.5	3	100
Bioinformatics and exploratory genomics	45	1.5	/	1.5	50
Bio-organic chemistry	67.5	1.5	1.5	1.5	50
transversal teaching unit	45	3	/		5
Communication	22.5	1.5			2.5
English	22.5	1.5		/	2.5
Total Semester 1	375	16.5	4.5	4.5	375

Semester 2

teaching unit	Half-yearly hourly volume	Weekly hourly volume			
	14-16 weeks.	C	TD	TP	Personel works
Fundamental teaching unit	202.5	7.5	3	1.5	270
Biotechnology	67.5	1.5	1.5	1.5	90
Biochemistry of Cellular Signal Transduction	67.5	3	1.5		90
Biological Analytical Chemistry	67.5	3	/	1.5	90
Methodology teaching unit	112.5	4.5	1.5	1.5	100
Cytogenetic	67.5	3	1.5	/	50
Biostatistic	45	1.5	/	1.5	50
transversal teaching unit	60	3	1	1.5	5
English and article study	22.5	1.5	/	/	2.5
Legislation	37.5	1.5	1	/	2.5
Total Semester 2	375	15	5.5	4.5	375

Semester 3

teaching unit	Half-yearly hourly volume	Weekly hourly volume			
	14-16 weeks	C	TD	TP	others
Fundamental teaching unit	202.5	9	3	1.5	270
Molecular engineering	67.5	3	1.5	/	90
Applied biochemistry	67.5	3	/	1.5	90
Enzymology engineering	67.5	3	1.5	/	90
Methodology teaching unit	112.5	4.5	/	1.5	100

Advanced techniques in biochemistry	67.5	3	/	1.5	50
Scientific Writing Methodology	45	1.5	/	/	50
transversal teaching unit	60	1.5	1	/	5
Hygiene and safety in the laboratory	22.5	1.5	/	/	2.5
Partnership	37.5	1.5	1	/	2.5
Total Semester 3	375	15	4	4.5	375

Semester 4 (S4)

is reserved for an initiation to research or an internship in a company allowing the acquisition of 30 credits, culminating in a dissertation and a defense.

8. Method of evaluation

Final examination and continuous assessment

9. Language of instruction: French.