

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
UNIVERSITÉ DR MOULAY TAHAR DE SAIDA	FACULTÉ DES SCIENCES	DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Microbiologie Appliquée

Année universitaire : 2015/2016

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواصلة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة	العلوم	البيولوجيا

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : علوم بيولوجية

التخصص : ميكروبيولوجيا تطبيقية

السنة الجامعية: 2015\2016

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	4
1 - Localisation de la formation	5
2 - Partenaires de la formation	5
3 - Contexte et objectifs de la formation	6
A - Conditions d'accès	6
B - Objectifs de la formation	7
C - Profils et compétences visées	7
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	7
E - Passerelles vers les autres spécialités	8
F - Indicateurs de suivi de la formation	8
G - Capacités d'encadrement	8
4 - Moyens humains disponibles	9
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	9
B - Encadrement Externe	10
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	11
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	11
B- Terrains de stage et formations en entreprise	11
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	12
D - Projets de recherche de soutien au master	12
E - Espaces de travaux personnels et TIC	13
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement	14
1- Semestre 1	17
2- Semestre 2	18
3- Semestre 3	19
4- Semestre 4	20
5- Récapitulatif global de la formation	21
III - Programme détaillé par matière	23
IV – Accords / conventions	41

I – Fiche d'identité du Master
(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Faculté des sciences

Département : Biologie

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

- Département de biologie Université de Mostaganem

-Département de biologie université de Tlemcen

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Centre algérien de contrôle qualité et emballage C.A.C.Q.E de Saida

- Laboratoire d'hygiène de la wilaya de Saida

- Laiterie de Saida

- unité de production des antibiotiques Media

- l'hôpital de Saida

- Direction de l'agriculture de la wilaya de Saida.

- INRA Sidi belabbes

- Partenaires internationaux :

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Conditions d'accès *(indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master)*

Les étudiants titulaires de la licence de Microbiologie agréées à l'Université Moulay Tahar de Saida et de toute spécialité qui se rapproche du domaine de microbiologie pourront postuler au Master de Microbiologie Appliquée notamment :

- Licence Microbiologie
- Licence biotechnologie

B - Objectifs de la formation *(compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)*

L'objectif majeur de ce programme est d'offrir à l'étudiant d'acquérir une formation étendue et pluridisciplinaire dans le domaine de la microbiologie. Les grandes orientations du programme d'enseignement sont : le génie microbiologique au sens large, la microbiologie agro-alimentaire et environnemental et la maîtrise des agents microbiens en terme de croissance, de survie, d'inhibition ou de destruction (fermentation, lyophilisation, appertisation, pasteurisation) Les applications concerneront aussi bien les microflore d'intérêt technologique que d'altération ou pathogènes. Nous insisterons sur l'hygiène et la sécurité sanitaire et la maîtrise des risques (biomédicaux et agroalimentaires)

La spécialité Microbiologie Appliquée répond à un besoin exprimé à la fois par les étudiants et les industriels des secteurs concernés. Des débouchés existent dans diverses branches tant en recherche et développement qu'en production. Les propositions de stages sont nombreuses. Les secteurs les plus porteurs concernent la sécurité sanitaire, la maîtrise des développements microbiens, les études d'écologie microbienne, la création de nouveaux produits agroalimentaires, la défense de l'environnement, dépollution des eaux, des sols ou de l'air...

C – Profils et compétences métiers visés *(en matière d'insertion professionnelle - maximum 20 lignes) :*

L'enseignement théorique et méthodologique approfondi permettra d'acquérir et de conforter les acquis conceptuels et expérimentaux nécessaires à la connaissance de la biochimie fondamentale et du monde microbien principalement grâce aux approches microbiologiques, génétiques et biochimiques. Elle permettra ainsi d'approfondir les connaissances de la licence de Microbiologie actuellement en cours (L3) dans notre établissement.

Cette formation doit donc permettre à l'étudiant :

- la connaissance du monde microbien et son importance dans les différents secteurs
- de découvrir l'utilisation des microorganismes dans l'industrie (pharmaceutique, agroalimentaire...)
- de maîtriser les techniques de la microbiologie moderne et la génétique du monde vivant.
- de maîtriser les méthodologies et les outils biochimiques et moléculaires et leurs applications,
- d'acquérir les notions de base liées à l'éthique et à la sécurité pour l'emploi des vivants dans l'industrie et l'environnement.

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

Les progrès scientifiques et techniques, le développement des procédés de fermentations et de purifications et de transformation des ressources biologiques ont fait émerger un très important secteur d'activité. Nous offrons aux étudiants de l'Université de Saida, une formation pluridisciplinaire. La formation a pour objectifs de former des cadres ayant des compétences pluridisciplinaires en microbiologie appliquée. Elle permet aux étudiants d'acquérir différentes compétences requises dans différents domaines :

Les industries agroalimentaires

Les Industries du médicament

Les laboratoires d'analyses et de contrôle de la qualité

Les laboratoires de recherches et de développement

Les étudiants pourraient aussi poursuivre des études supérieures : Doctorat

E – Passerelles vers d'autres spécialités

Les étudiants de ce Master ont la possibilité de changer de parcours à la fin du M1 pour s'orienter vers un autre parcours proposé par le département des Sciences de la Nature et de la Vie. Les mêmes étudiants peuvent s'orienter vers d'autres parcours proches ouverts au sein des autres universités (Master Microbiologie appliquée, Biotechnologie, Ecologie microbienne, sciences de la santé...).

F – Indicateurs de suivi de la formation

Les examens peuvent prendre différentes formes y compris les comptes rendus de TP, la rédaction de fiches d'identification, de mini-revues, les exposés oraux, ...

Le contrôle des connaissances acquises est assuré par :

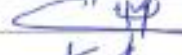
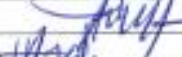
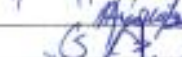
- Comptes rendus des résultats de travaux pratiques
- épreuves de contrôle de maîtrise de travaux pratiques
- Exposé oral du travail personnel
- Comptes rendus des sorties pédagogiques
- Epreuves écrites de contrôle de connaissances de chaque unité d'enseignements
- Mémoire de fin d'études et soutenance devant un jury (Le dernier semestre de la formation).

G – Capacité d'encadrement (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

20 étudiants

4 – Moyens humains disponibles

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Slimani Miloud	DES Biochimie	Doctorat Biochimie	Pr	Encadrement	
Benali Omar	DES chimie	Doctorat chimie	Pr	Encadrement	
Hasnaoui Okacha	ingéniorat biologie	Doctorat Ecologie	Pr	Encadrement	
Hachem Kadda	Ingéniorat biotechnologie	Doctorat biologie	MCA	Encadrement	
Kahloula Khaled	DES biochimie	Doctorat Biochimie	MCA	Encadrement	
Berroukche Abdelkrim	Licence biologie	Doctorat Nutrition	MCA	Encadrement/cours	
Sitayeb Tayeb	Ingéniorat biologie	Doctorat Ecobiologie	MCA	Encadrement/cours	
Benreguieg Mokhtar	Ingéniorat biologie	Doctorat microbiologie	MCB	Cours /TP/ Encadrement	
Adli Djaleleddine	DES biochimie	Doctorat Toxicologie	MCB	Cours/ TP/ encadrement	
Berber Naima	DES Microbiologie	Doctorat Microbiologie	MCB	Cours/ TP/encadrement	
Sghir Mohamed	DES Microbiologie	Doctorat Biochimie	MCB	Cours/ TP/encadrement	
Gacemi Bouabdellah	Ingéniorat biologie	Magister Microbiologie	MAA	Cours /TD/TP	
Ziani Kaddour	Dr. Vétérinaire	Magister Microbiologie	MAA	Cours /TD/TP	
Ghellai Lotfi	Ingéniorat biologie	Magister microbiologie	MAA	Cours /TD/TP	
Alioui Latifa	Ingéniorat biologie	Magister Science de Santé	MAA	Cours /TD/TP	
Ammam Abdelkader	Dr. Vétérinaire	Magister Microbiologie	MAA	Cours /TD/TP	
Halla Noureddine	DES Biochimie	Magister biochimie	MAA	Cours /TD/TP	
Hadja Hacina	Ingéniorat biologie	Magister biologie	MAA	Cours /TD/TP	
Dahani Moufida	Ingéniorat biologie	Magister biologie	MAA	Cours /TD/TP	
Menad Abdelkader	Ingéniorat biologie	Magister biologie	MAA	Cours /TD/TP	
Amara Sabrina	DES Microbiologie	Magister biologie moléculaire	MAA	Cours /TD/TP	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement : Université de Tiemcen

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Drissi Mourad	DES Microbiologie	Doctorat microbiologie	MCA	Encad. stages	
Belyagoubi Larbi	Ingéniorat biologie	Doctorat microbiologie	MCA	Encad. stages	

Etablissement de rattachement : Université Mostaganem

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Dallache Fatiha	DES biologie	Doctorat biomol.	MCA	Encad. stages	
Homrani Abdelkader	Ingéniorat agronomie	Doctorat agronomie	MCA	Encad. stages	

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire :

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
	Four à moufle	02	Fonctionnel
	Lacto-densimètre	02	Fonctionnel
	Refractomètre	02	Fonctionnel
	Butyromètre	02	Fonctionnel
	Plaque chauffante	08	Fonctionnel
	pH mètre	08	Fonctionnel
	HPLC	01	Fonctionnel
	Spectrophotomètre	03	Fonctionnel
	Spectrophotomètre d'absorption Atomique	01	Fonctionnel
	Spectrophotomètre UV/Visible	01	Fonctionnel
	Electrophorèse	01	Fonctionnel
	Polarimètre	01	Fonctionnel
	Réfractomètre d'Abbé	01	Fonctionnel
	Bain Marie	05	Fonctionnel
	Microscope optique	25	Fonctionnel

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Laboratoire du C.A.C.Q.E	05	01 à 02 semaines
Laboratoire d'hygiène de la wilaya de Saida	05	01 à 02 semaines
Hôpital de Saida	02	01 à 02 semaines
Industries agroalimentaires	06	01 à 02 semaines
Saidal/Media	20	01 Journée
Société paharmaceutique SOPHAL Oran	20	01 Journée

C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :

Chef du laboratoire : Dr. TERRAS Mohamed
N° Agrément du laboratoire
Date : 16-01-2016
Avis du chef de laboratoire :
 ملبر مخر الموارء المائية والبيئة تيراس محمد

Chef du laboratoire : Pr. SLIMANI Miloud
N° Agrément du laboratoire
Date : 18/04/2016
Avis du chef de laboratoire:
 Le Directeur du Laboratoire LBPVBP Pr.SLIMANI Miloud
 Université Dr. Moulay Tahir - SAÏDA LBPVBP Laboratoire de Biologie, Pharmacologie et valorisation biologiques des plantes

D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Propriétés antimicrobiennes et antioxydants de la propolis Algérienne	F02220120041	2013	2016
Effet prophylactiques des extraits de plante de la région de Saida dans le cas d'intoxication par les métaux lourds: étude biochimique, microbiologique et écophysiological	J 0203620130003	01/01/2014	01/01/2017

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

- Bibliothèque de recherche du département de biologie
- Bibliothèque centrale de la faculté.
- Salle Informatique : Internet.

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1 : Recherche et identification des microorganismes									
Systématique microbienne	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
Ecologie microbienne des aliments	67h30	1h30		3h00	82h30	3	6	x	x
UEF2 : métabolisme et physiologie microbienne									
Biochimie des macromolécules et bioénergétique	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
Microbiologie clinique	45h00	1h30		1h30	55h00	2	4		
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Méthodes modernes d'analyse et de dosage en biologie	60h00	1h30	1h30	1h00	65h00	3	5	x	x
Hygiène et sécurité en laboratoire de biologie	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
UE découverte									
UED1(O/P)									
Anglais scientifique	45h00	1h30	1h30		05h00	2	2	x	x
UE transversales									
UET1(O/P)									
Communication	22h30	1h30			2h30	1	1	x	x
Total Semestre 1	375h00	10h30	4h30	7h30	375h00	17	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Génie microbiologique	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
Mycologie appliquée	67h30	1h30		3h00	82h30	3	6	x	x
UEF2(O/P)									
Biologie moléculaire de la cellule microbienne	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
Enzymologie appliquée	45h00	1h30		1h30	55h00	2	4	x	x
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Marqueurs biologiques des infections	60h00	1h30	1h30	1h00	65h00	3	5	x	x
Analyse des données	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	x	x
UE découverte									
UED1(O/P)									
Conservation des denrées alimentaires	45h00	1h30	1h30		05h00	2	2	x	x
UE transversales									
UET1(O/P)									
Législation	22h30	1h30			2h30	1	1	x	x
Total Semestre 2	375h00	12h00	7h30	5h30	375h00	17	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Microbiologie appliquée et biotechnologie	67h30	3h00	1h30		82h30	3	7	x	x
Microbiologie médicale	67h30	1h30		3h00	82h30	3	6	x	x
UEF2(O/P)									
Virologie	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	x	x
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Microbiologie technique	60h00	1h30		2h30	60h00	3	5	x	x
Interaction plante-microorganisme	60h00	1h30		1h30	60h00	2	4	x	x
UE découverte									
UED1(O/P)									
Méthodologie de recherche scientifique	30h00	1h30	1h30		05h00	2	2	x	x
UE transversales									
UET1(O/P)									
Entreprenariat	22h30	1h30			02h30	1	1	x	x
Total Semestre 3	375h00	12h00	4h30	8h30	375h00	17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : SNV
Filière : Biologie
Spécialité : Microbiologie appliquée

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	200h00	4	8
Stage en entreprise	250h00	6	10
Séminaires	150h00	4	7
Autre (rédaction)	50h00	1	5
Total Semestre 4	750 h00	15	30

5- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	270	135	69	69	543
TD	157	45	00	45	247
TP	180	142	00	00	322
Travail personnel	300	150	120	50	620
Visites pédagogiques	20	20	15	15	70
Total	927	492	209	184	3000
Crédits	54	27	03	06	120
% en crédits pour chaque UE	45%	22,5%	2,5%	5%	

III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : Recherche et identification des microorganismes

Intitulé de la matière : systématique microbienne

Crédits : 5

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Maîtriser les méthodes récentes de classification moléculaire des micro-organismes.

Connaitre les deux classifications bactériennes « classification artificiel et classification du BERGY'S manuel, classification des mycètes.

Connaissances préalables recommandées

Connaissance dans la microbiologie générale et les tests d'identification des microorganismes

Contenu de la matière :

- o La cellule procaryote : structure et fonctions
- o Taxinomie bactérienne et Phylogénie
- o Le métabolisme bactérien et les régulations
- o Le métabolisme azoté
- o Plasmides et bactériophages
- o La Génomique Microbienne
- o La chimiothérapie antibactérienne
- o Les communications cellulaires
- o Les régulations globales ; la différenciation
- o Commensalisme, mutualisme et parasitisme

Mode d'évaluation : 01 examen de 2 h en fin de semestre

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

PERUSKI, L.F., PERUSKI, A.H. *The Internet and the New Biology. Tools for Genomic and Molecular Research*, American Society for Microbiology, ASM Press, Washington DC, USA, 1997.

SNYDER, L., CHAMPNESS, W. *Molecular Genetics of Bacteria*, ASM Press, Washington DC, USA, 1997.

PERRY, J.P., STALEY, J.T., LORY, S. *Microbiologie*. DUNOD, Paris 2004.

SINGLETON, P. *Bactériologie*. DUNOD (6^{ème} édition) Paris 2005

PRESCOT, C.M., HARLEY, J.P., KLEIN, D.A. *Microbiologie* De Boeck Université (2^{ème} édition) 2003

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UEF : Recherche et identification des microorganismes

Intitulé de la matière : Ecologie microbienne des aliments

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement Connaître les microorganismes nuisibles dans les aliments et connaître les procédés de stérilisation des aliments. Connaissances sur la sécurité alimentaire et la conservation des aliments.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

- Introduction à la microbiologie des aliments (les microorganismes de l'industrie alimentaire, biodétérioration, intoxication...)
- Les microorganismes utiles dans l'industrie alimentaire
- Microbiologie des principaux produits alimentaires fermentés (Lait et dérivés, Viande et produits carnés, produits d'origine végétale, pain, conserves, boissons...)
- Analyse microbiologique des aliments (prélèvement des échantillons, méthodes d'analyse, recherche des germes pathogènes...)
- La sécurité alimentaire

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc.*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UEF : métabolisme et physiologie microbienne

Intitulé de la matière : Biochimie des macromolécules et bioénergétique

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Connaissance sur les structures chimiques des biomembranes et leurs rôles structurale et bioénergétique.

Connaissances préalables recommandées

Biochimie générale, biochimie microbienne, enzymologie, physiologie microbienne

Contenu de la matière :

I/ Biochimie des composés protéiques

- Rappels sur la classification, structures.....
- Propriétés physico-chimiques des protéines
- Conformation des protéines
- Propriétés fonctionnelles

II/ Biochimie des composés glucidiques

- Rappels sur les composés glucidiques
- Origine, structure des glucides
- Extraction, propriétés et importance des composés glucidiques

III/ Biochimie des composés lipidiques

- Rappels sur les composés lipidiques
- Caractérisation des composés lipidiques
- Biochimie nutritionnelle des composés lipidiques

Mode d'évaluation : Examen écrit + Continu

Références L'université dispose de nombreux livres et photocopiés, sites internet, etc.

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UE : métabolisme et physiologie microbienne

Intitulé de la matière : microbiologie clinique

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement.

Ce cours introduit l'étudiant à la production de médicaments dans le respect des GMP et de l'assurance de qualité microbiologique. L'impact des contaminations rapportées dans la littérature est décrit.

Connaissances préalables recommandées

Microbiologie générale et techniques de stérilisation et désinfection

Contenu de la matière :

Qualité microbiologique des médicaments

- Introduction - Risques, causes et conséquences des contaminations - Contrôle du niveau de contamination (Microorganismes contaminants et transmission; GMP et AQ; Référentiels; Méthodes de test; Contrôle par utilisation de conservateurs; Méthodes microbiologiques; Tests d'efficacité de la conservation antimicrobienne; Tests d'activité bactéricide des désinfectants)

Stérilisation - désinfection

- Introduction - Cibles - agents infectieux - Définitions et objectifs - Agents et méthodes de stérilisation: Procédés physiques (Chaleur sèche et humide, filtration air et liquides, irradiation UV et ionisante) Gaz (Oxyde d'éthylène, formaldéhyde, gaz plasma) Agents chimiques (Acide peracétique) Contrôles de stérilisation et contrôle de stérilité - Antiseptiques et désinfectants

Les vaccins

- Introduction - Stratégies vaccinales - Conception des vaccins à l'ère de la génomique - Glycoconjugaison - Utilisation des toxines protéiques bactériennes - Adjuvants - Vaccins

Mode d'évaluation : Examen écrit + Continu

Références L'université dispose de nombreux livres et photocopiés, sites internet, etc

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UEM1

Intitulé de la matière : méthodes modernes de dosage et d'analyse en biologie

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Actualiser les connaissances de l'étudiant en matière de nouvelles techniques d'analyse en biologie.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Biologie

Contenu de la matière :

1. Préparation des réactifs et des prélèvements (Purification de l'eau, mesure du PH, centrifugation, prélèvements biologiques etc.)
2. Méthodes spectroscopiques (Spectrophotométrie)
3. Méthodes chromatographiques (chromatographie d'absorption, échange ionique, affinité etc.)
4. Méthodes enzymatiques (dosage d'enzymes, de substrat etc.)
5. Méthodes électrophorétiques et électrochimiques (réaction antigène anticorps, généralités sur les méthodes immunochimiques courantes, immunoprécipitation etc.)
6. Méthodes cytologiques et ultra structurales.

Méthodes cytogénétiques moléculaires (hybridation in situ, FISH, GICH.)

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et polycopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UEM1

Intitulé de la matière : Hygiène et sécurité en laboratoire de biologie.

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

. Connaître les consignes de sécurité et règles d'usage en matière de protection vis à vis des produits et des appareils dans un laboratoire de biologie

Connaissances préalables recommandées

Les différents risques

Contenu de la matière :

Equipement de secours indispensable au laboratoire (trousse de premier soin, extincteur,

- Vêtement de protection à porter en laboratoire (blouse, combinaison)
- Précautions à prendre en matière de stockage des produits chimiques, corrosif et inflammables au laboratoire : (utilisation des armoires anti-feu normes européenne NFEN14470-1)
- Précaution à prendre en matière des déchets de produits chimiques (sac en plastiques, conteneur à déchets en propylène, etc.)
- Protection à prendre contre les flammes, contre la chaleur
- Précaution à prendre pour les manipulations des produits chimiques (masque, gants, etc.)
- Précaution à prendre contre l'utilisation des radiation et le stockage des produits radioactifs (UV, etc.)
- Acquisition et maîtrise des signaux de danger des produits chimiques et signalisation normalisé du matériel utilisé en laboratoire.

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UED

Intitulé de la matière : Anglais scientifique

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Utiliser avec facilité les termes techniques liés à sa spécialité et maîtriser les outils de la rédaction d'un texte ou d'un article en anglais.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Rappel des règles de grammaire et d'orthographe, développement de la compréhension orale de l'anglais, développement du vocabulaire et des techniques de communication, développement des techniques de communication (présentation par l'étudiant d'une communication orale...)

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et polycopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 1

Intitulé de l'UET

Intitulé de la matière : Communication

Crédits : 01

Coefficients :01

Objectifs de l'enseignement : Ce module donnera la possibilité à l'étudiant d'acquérir des outils théoriques sur la communication scientifique écrite et orale, d'accéder à la communication via internet pour bénéficier de la recherche bibliographique,

Connaissances préalables recommandées: Exposés et comptes rendus écrits, présentation orale dans les séminaires, rédaction du mémoire de licence

Contenu de la matière :

- Introduction à la communication scientifique,
- Compétences de communication scientifique,
- connaissance des conventions de la communication scientifique,
- lecture, compréhension et interprétation d'un article scientifique en biologie,
- les autres formes de publications : la communication orale, la communication affichée, les diapositives, les mémoires, les thèses de Doctorat,
- Aptitude de communiquer efficacement des résultats scientifiques, à l'oral comme à l'écrit,
- langage et expression : l'usage de la langue étrangère, anglais scientifique, dans la compréhension et la communication, à l'oral (conversation informelle) comme à l'écrit (adaptation du texte),
- l'écriture scientifique : caractéristique d'un texte scientifique, le style scientifique, le paragraphe, le verbe, le vocabulaire, la ponctuation et les mots de liaison, la phrase dans l'article scientifique,
- La présentation typographique du texte
- Apprentissage à la rédaction d'un rapport, d'un article, d'un compte rendu, d'une publication, d'une thèse, les illustrations,

Mode d'évaluation :

Contrôle Continu 50% - Examen 50%

Notation finale est attribuée à l'évaluation écrite (comptes rendus, rapports, texte de communications affichées) et orale (communications orale)

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

Ouvrages : Guide pratique de la communication scientifique, technique de l'article scientifique
Sites internet

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEF

Intitulé de la matière : génie microbiologique

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Etude de différentes réaction biochimiques déroulé dans le domaine agroalimentaire et pharmaceutique et utilisant des microorganismes

Connaissances préalables recommandées :

Microbiologie fondamentales, biochimie, fermentation

Contenu de la matière :

- II. INTRODUCTION
- III. CROISSANCE EN MILIEU NON RENOUVELE
- IV. LES FERMENTATIONS INDUSTRIELLES
- V. LES PRODUITS DE FERMENTATION

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et polycopiés, sites internet, etc.*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEF

Intitulé de la matière : Mycologie appliquée

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Connaitre le monde des fongiques et leurs utilisations nuisibles et utiles dans les différents domaines

Connaissances préalables recommandées

Des connaissances de la microbiologie et de biologie sont indispensables

Contenu de la matière :

- Les principes généraux (les microorganismes dans la nature, distribution, actions, méthodes d'études (mesure de la biodiversité))
- Microbiologie des eaux (eaux marines, eaux douces, microflore aquatiques, les eaux d'alimentation, traitement de potabilisation, contrôle bactériologique, autoépuration, traitement des eaux usées, traitement des boues)
- Microbiologie des sols (propriétés générales, microflore de sol,)
- Cycles biogéochimiques des éléments (cycle de carbone, cycle de l'azote, cycle de soufre, autres processus cycliques)

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux livres et polycopiés, sites internet, etc.

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEF2

Intitulé de la matière : biologie moléculaire de la cellule microbienne

Crédits : 5

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Initiation théorique et pratique aux techniques de la biologie moléculaire.

Connaissances préalables recommandées

Biologie cellulaire

Contenu de la matière :

VI. Rappels sur les acides nucléiques et leurs fonctions

VII. Les outils de la biologie moléculaire

- Enzymes de restriction
- Les ligases
- Phosphatases
- Kinases
 - Les vecteurs
- Les plasmides
- Les cosmides
 - les cellules hôtes
- Les sondes nucléotidiques

VIII. Techniques de biologie moléculaire

- criblage de banques
- cDNA
- Purification des AN, analyse quantitative et séquençage
- Technique de Southern blot et Northern blot
- PCR
- Applications : recherche d'un gène, transfert de gène

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEF2

Intitulé de la matière : Enzymologie appliquée

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur la cinétique des réactions enzymatiques mise en œuvre des méthodes de purification des enzymes et leurs applications industrielles.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

- **Les notions de base de la cinétique enzymatique:** nomenclature, unités enzymatiques, mesure des activités, mécanisme d'action des enzymes, cinétique des réactions enzymatiques, $V_{\max}$ et K_m , effet du pH et de la température, les inhibiteurs...
- **Préparation des enzymes :** Sources des enzymes, Screening de nouvelles enzymes, production des enzymes, rappel sur la purification des enzymes (centrifugation, filtration, chromatographie).
- **Application des enzymes;** dans les détergents, en technologie agro-alimentaire, dans le tannage, textiles, les applications médicales, en biologie moléculaire, en chimie organique, biosenseurs...
- **Enzymes immobilisées et leur utilité;** Méthodes d'immobilisation, l'utilisation des enzymes immobilisées (Production des amino acides, Production des antibiotiques...)
- **Les nouvelles tendances dans la technologie enzymatique :** expression d'enzymes recombinantes et évolution dirigée.

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEM

Intitulé de la matière : marqueurs biologiques des infections

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur les méthodes de fractionnement des solutions, extraction, purification des substances chimiques, isolement et identification des souches microbiennes

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Connaissances de base sur la biochimie et la microbiologie appliquée acquises le premier semestre.

Contenu de la matière :

- Méthode de désinfections et de stérilisations
- Préparation des milieux de culture et des suspensions-dilutions
- Isolement et identification des microorganismes (techniques biochimiques et moléculaires)
- Technique d'ensemencement, dénombrement, coloration...
- Mesure de la croissance microbienne (CFU, courbe de croissance, spectrophotométrie...)
- Stockage et conservation des souches
- Spectrophotométrie (fluorimétrie, photométrie d'émissions atomique)
- Méthodes de fractionnement (filtration, sédimentation, décantation, dialyses)
- Méthodes de marquage (chromatographie sur couche mince, CPG, HPLC)

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UEM

Intitulé de la matière : Analyse des données

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Connaissance sur les paramètres de biostatistique et projection des mesures par Excel (informatique).

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Contenu de la matière :

Rappels des statistiques descriptives

- Théorie d'estimation
- Les tests de conformité et homogénéité
- Les modèles linéaires
- Partie pratiques (informatique) : utilisation de Excel.les logiciels de state.

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UED

Intitulé de la matière : conservation des denrées alimentaires

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

Compréhension et apprentissage de techniques utilisées dans la conservation des produits alimentaires

Connaissances préalables recommandées :

Méthodologie générale ou niveau équivalent.

Contenu de la matière :

I. INTRODUCTION : Objectifs de la conservation des produits alimentaires

II. LES TECHNIQUES DE CONSERVATION

1. Conservation par la chaleur

- la thermisation
- la pasteurisation
- la stérilisation
- le blanchiment
- l'appertisation

2. Conservation par le froid

- la réfrigération
- la congélation
- la surgélation

3. Conservation par déshydratation

- le séchage
- la tyophilisation
- la fumaison

4. Conservation par acidification

5. Conservation par addition de composés et/ou changement de la nature du milieu

- addition d'antioxydants
- addition d'antibactériens
- addition d'inhibiteurs enzymatiques
- addition de gélifiants et de sucres

6. Conservation par irradiation

III. LE CONDITIONNEMENT DES PRODUITS ALIMENTAIRES

1. Evolution des produits alimentaires et nécessité du conditionnement

- aspects hygiéniques
- aspects commerciaux

2. Les conditions d'emballage

- perméabilité
- tenue au froid et à la chaleur (et diffusion dans le milieu)
- qualités organoleptiques
- aspects toxicologiques

3. Les différents matériaux d'emballage des produits alimentaires (avantages et inconvénients)

- le verre

- les matières plastiques
- les élastomères
- les papiers et les crtons
- les métaux

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 2

Intitulé de l'UET

Intitulé de la matière : Législation

Crédits : 01

Coefficients :01

Objectifs de l'enseignement: - Capacité de lire et comprendre un texte de loi - Capacité à appliquer une réglementation. L'étudiant acquiert des notions importantes concernant la législation nationale et internationale concernant la biodiversité et les lois sur les brevets.

Connaissances recommandées: *protection de l'environnement, économie, écologie*

Contenu de la matière :

CHAPITRE I : Importance de la réglementation

CHAPITRE II : Evolution des lois de la conservation

CHAPITRE III : La réglementation internationale

CHAPITRE IV : La réglementation national

- Le code de l'environnement

- Les décrets et les circulaires d'application

Les lois de conservation et de classement à l'échelle planétaire

CHAPITRE V : Place de l'Algérie et l'adhésion aux différentes conventions Internationales

CHAPITRE VI : Lois relatives à la protection de l'environnement

1. Lois internationales

2. Lois nationales

CHAPITRE VII : Législation sur la biodiversité

- I- Droit national sur la biodiversité

- II- Droit international sur la biodiversité

- III- Droit national sur le brevetage des nouvelles races

- IV- Droit national sur le brevetage des nouvelles races

Mode d'évaluation :

Contrôle continue et examen

Contrôle Continu 50% - Examen 50%

Référence :

Constitution algérienne,

Conférence de Rio sur la biodiversité, 1992

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UEF

Intitulé de la matière : Microbiologie appliquée et biotechnologie

Crédits : 7

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur les filières bio-industrielles et leur importance économique

Connaissance des principaux produits synthétisés à partir des microorganismes.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Microbiologie

Contenu de la matière :

Métabolites primaires et métabolites secondaires

Les principaux métabolites :

Produits pharmaceutiques : (antibiotiques, Hormones, autres produits de santé)

Produits industriels : solvants et acides organiques, les biocarburants, biopolymères, hydrogène ...

Additifs alimentaires : acides organiques, vitamines, polysaccharides.....

Produits agricoles : biopesticides, les engrais

La conservation des souches industrielles,

Biochimie microbiennes (différents types de fermentations)

Les aliments fermentés (Produits laitiers (fromage, yaourt)(les microorganismes sélectionnées , les Pain autres aliments fermentés (boissons alcooliques, vinaigre,

- Production de biomasse (levure –
- Altérations des aliments
-

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et polycopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UEF

Intitulé de la matière : Microbiologie médicale

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Application de la microbiologie en milieu médicale. Mettre en évidence la relation hôte - microorganisme. Pouvoir mettre en évidence l'agent étiologique d'une infection.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Pharmacologie, Toxicologie et microbiologie appliquée.

Contenu de la matière :

- Les microorganismes pathogènes humains (Classification, relation microorganismes-hôte, les maladies infectieuses, les maladies nosocomiales...)
- Bactériologie médicale (Mécanismes de pathogénicité, facteurs de virulence, mesures prophylactiques...)
- Virologie médicale (la réplication virale, les pathogénies virales. l'immunologie virale, les vaccins viraux, les mesures de contrôle d'une infection...)
- Parasitologie médicale (Relation hôte-parasite, Écologie des parasites, Taxonomie et phylogénétique. Les degrés du parasitisme...)
- Microorganismes et bienfaits santé (probiotique ...)

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et polycopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UEF2

Intitulé de la matière : Virologie

Crédits : 6

Coefficients : 3

Cours: les retroviridae : modèle VIH, les herpetoviridae, les infections virales communautaires à virus respiratoires et entériques, les virus oncogènes, les vecteurs

viraux et la thérapie génique, les hépatites, les virus neurotropes, les arboviroses, les zoonoses et le franchissement de la barrière d'espèce, mesures prophylactiques et thérapeutiques

Des activités pratiques sont également proposées. Elles portent d'une part sur l'analyse de l'activité transcriptionnelle du promoteur LTR du VIH, et d'autre part sur l'utilisation des techniques double-hybride et des protéines de fusion pour étudier l'activité de la protéine virale EBNA1.

Références

-GIRARD, M .*Virologie Moléculaire*.Doin Edition 1998.

CANN ,A.J . *Principles of Molecular Virology*. Elsevier Academic Press Inc; Édition : 4th Revised edition – 2005 [Relié]

NORKIN L.C. *Virology: Molecular Biology and Pathogenesis*. American Society for Microbiology(Edition).2010.

<http://www.master.bmc.upmc.fr/> <http://www.edu.upmc.fr/sdv/microbiol/>

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UEM

Intitulé de la matière : microbiologie technique

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaitre les différents groupes microbiens et les techniques permettant leurs étude et identification

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Microbiologie appliquée et Techniques d'analyses biologiques

Contenu de la matière :

– Bacilles à Gram positif

1.*Bacillaceae*

2. Bacilles à Gram positif, non sporulés, généralement non acido-alcool-résistants

3.*Mycobacteriaceae*

– Coques à Gram positif

1.Vue d'ensemble

2. Coques Gram positif, catalase

3.Coques Gram positif, catalase négative

– Bacilles à Gram négatif, peu exigeants, aéro-anaérobies, oxydase négative

1. Orientation du diagnostic et méthode d'identification

2.Tableaux de caractères

– Bacilles à Gram négatif, peu exigeants, aéro-anaérobies, oxydase positive

1. Les principaux genres constituant la famille des *Vibrionaceae*
 2. Galeries proposées pour l'identification
 3. Tableau d'identification des *Vibrio* et *Aeromonas* d'intérêt médical
 4. Caractères différentiels des biovars de *Vibrio cholerae*
 - **Bacilles à Gram négatif, peu exigeants aérobies stricts**
 1. Vue d'ensemble
 2. Galeries proposées pour l'identification
 3. Caractères différentiels
 4. Caractères des différents pigments de *Pseudomonas* et *Burkholderia*
 5. *Acinetobacter*
 - **Bactéries à Gram négatif, exigeantes, aéro-anaérobies (*Pasteurellaceae*)**
 1. *Haemophilus*
 2. *Pasteurella* et *Actinobacillus*
 3. *Cardiobacterium* et *Eikenella*
 - **Bactéries à Gram négatif, exigeantes, aérobies strictes ou microaérophiles**
 1. *Neisseriaceae*
 2. *Brucella*.
 3. *Bordetella*
 4. *Legionellaceae* .
 5. *Campylobacter* et bactéries proches
 6. *Helicobacter*
- Comment choisir une galerie pour une bactérie Gram négatif ?**
1. Premier cas – La recherche est orientée
 2. Deuxième cas – La bactérie est isolée sur une gélose ordinaire en atmosphère normale
 3. Troisième cas – La bactérie est isolée sur une gélose riche (gélose chocolat enrichie) et en atmosphère aérobie

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UEM

Intitulé de la matière : interaction plante-microorganisme

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur les associations symbiotiques entre les plantes et les microorganismes (mycorhize et les nodulation) et la modification de matériel génétique chez les microorganismes.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Biologie végétale

Contenu de la matière :

- Les associations symbiotiques de type mycorhize
- Les associations symbiotiques de type rizobium
- Les associations symbiotiques de type frankia et autres actinomycètes
- Les microorganismes pathogènes

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux livres et photocopiés, sites internet, etc.

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UED

Intitulé de la matière : Méthodologie de recherche scientifique

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Maîtriser la méthodologie de la recherche expérimentale en biologie. Savoir rédiger un article scientifique, mettre en forme un exposé, une thèse, un mémoire..

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

Biologie végétale, Génétique, Taxonomie, Biochimie

Contenu de la matière :

1. Généralités sur la démarche scientifique
2. Les méthodes préscientifiques
3. Objectif de la méthode scientifique
4. Postulat de base de la démarche scientifique
5. Les grandes étapes de la démarche scientifique
6. Bon et mauvais problème de la recherche
7. L'Analyse de textes scientifiques
8. La démonstration d'une problématique
9. La défense d'un point de vue sur une problématique.
10. Revue bibliographique, bases de données
11. Mise en place du protocole
12. Ethique : principaux points
13. Exemple de démarche scientifique (mise en place du concept étudié, relations de causalité, déterminations, statistiques).
14. Diffusion des résultats (la publication scientifique, la communication orale, mémoire).

Mode d'évaluation : *Examen écrit + Continu*

Références L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc.*

Intitulé du Master : Microbiologie appliquée

Semestre : 3

Intitulé de l'UET

Intitulé de la matière : Entrepreneuriat

Crédits : 01

Coefficients :01

Objectifs de l'enseignement : Initier l'étudiant aux outils de la gestion pour mieux assimiler l'économie de l'environnement: mettre en évidence la situation de l'entreprise dans son environnement concurrentiel.

Connaissances préalables recommandées: notions en micro économie et entreprise.

Compétences visées :

- o Compréhension de l'organisation et de fonctionnement d'une entreprise
- o Capacité à monter un projet de création d'entreprise
- o lancer et à gérer un projet
- o Capacité à travailler méthodiquement
- o Capacité à planifier et de respecter les délais
- o Capacité à travailler en équipe , d'être réactif et proactif

Contenu de la matière :

1. L'entreprise et gestion d'entreprise

Définition de l'entreprise

L'organisation d'entreprise

Gestion des approvisionnements :

Gestion des achats,

Gestion des stocks

Organisation des magasins

Gestion de la production :

Mode de production,

Politique de production

Gestion commerciale et Marketing

Politique de produits, de prix, Publicité,

Techniques et équipe de vente

2. Montage de projet de création d'entreprise

Définition d'un projet

Cahier des charges de projet et les modes de financement de projet

Les différentes phases de réalisation de projet

Le pilotage de projet

La gestion des délais, de la qualité, des coûts et des tâches

TD : 1. Analyse d'un bilan comptable 2. Elaboration de fiches techniques

Travail personnel: Exposé

Mode d'évaluation :

contrôle Continu 50% - Examen 50%

Références :

AYADI N (2003): Contrats, Confiances, gouvernances, Paris Economica

ALLEGRE (2002): Perspectives de la ressources et avantages concurrentielle Aims Paris.

ANGELIER H (1997):Economie une méthode d'analyse sectorielle, Presses Universitaires.
BOURCIER S (2005) : Les stratégies de développement, Ed ENAG.
KETATA I (2002) : L'influence du contexte sur le choix de la stratégie,Ed RFG.

Intitulé du Master

Microbiologie Appliquée

Semestre : 4

Enseignant responsable de l'UE : *Equipe Pédagogique du Master*

Enseignant responsable de la matière: *Enseignants Docteurs*

Objectifs de l'enseignement

La formation pratique repose sur un stage en laboratoire de recherche ou au sein des entreprises sous la direction d'un chercheur (Docteur). Les propositions de sujets sont présentées en début d'année (S3). Ce travail permettra à l'étudiant de se lancer dans la recherche scientifique.

L'étudiant devra impérativement avoir acquis l'ensemble des enseignements du M1, M2 et M3.

Contenu de la matière :

Stage pratique en laboratoire de recherche ou en entreprise.

Mode d'évaluation : Mémoire + Soutenance

Rédaction d'un mémoire de fin d'étude et soutenance publique devant un jury proposé par le conseil du Master.

V- Accords ou conventions

NON

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer le master ci-dessus mentionné durant toute la période d'habilitation de ce master.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame).....est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE

Avis et visas des organes administratifs et consultatifs

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut) + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa	Date et visa
Chef d'établissement universitaire	
Conférence régionale	

