

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Établissement	Faculté	Département
Université des sciences et de la technologie Mohamed Boudiaf (USTO-MB)	Sciences de la nature et de la vie (SNV)	Biotechnologie

Domaine : SNV

Filière : Biotechnologies

Spécialité : Biotechnologie et Valorisation des Plantes

Année universitaire : 2016 /2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواصفة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

القسم	الكلية	المؤسسة
البيوتكنولوجيا	علوم الطبيعة و الحياة	جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : البيوتكنولوجيا

التخصص : البيوتكنولوجيا وتنمين النبات

السنة الجامعية: 2016/2017

SOMMAIRE

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

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

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Sciences de la nature et de la vie

Département : Biotechnologie

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

-Université d'Oran Es-sénia

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

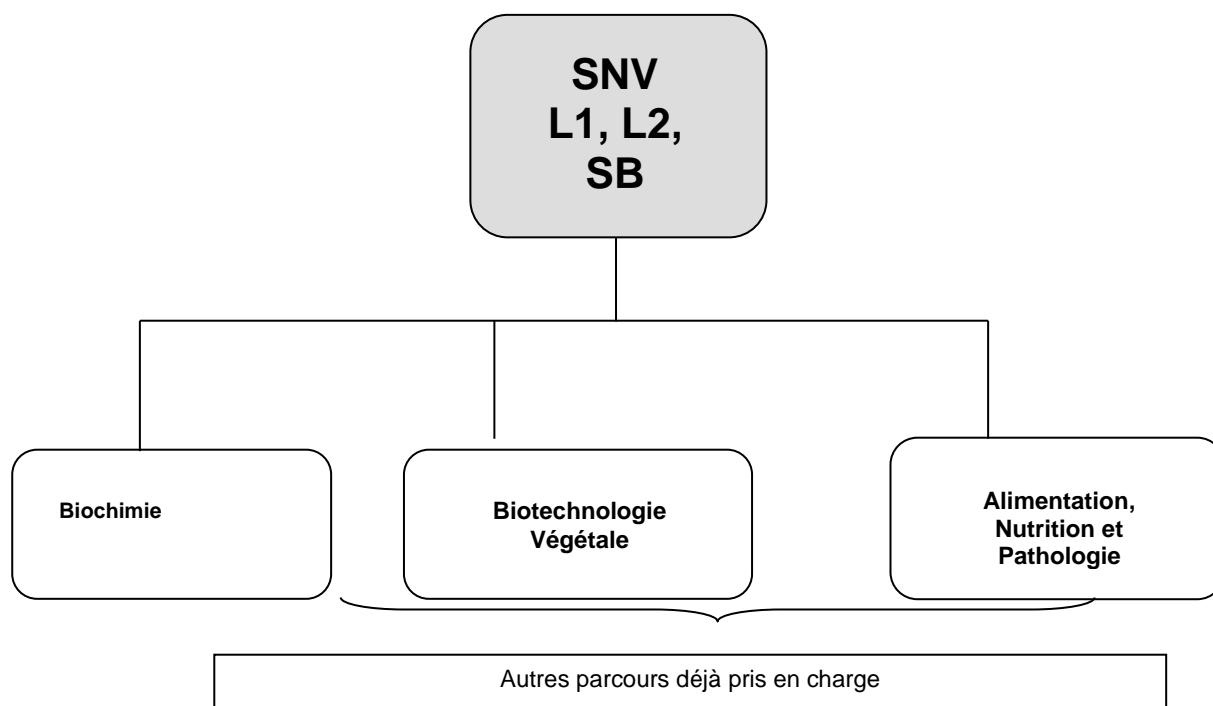
- PME/PMI

-Jardin d'essai d'El Hamma d'Alger

- Partenaires internationaux :

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation



A – Conditions d'accès

Licence en :

- Biotechnologie et génomique végétale
- Biotechnologie Végétale
- Biotechnologie Microbienne

B - Objectifs de la formation

* Acquérir une formation théorique et pratique dans le domaine des plantes médicinales et aromatiques

* Valorisation et protection des plantes médicinales de l'Algérie

* Apprendre aux étudiants l'exploitation des matières premières végétales pour la pharmacie, la cosmétique, l'aromatique alimentaire, la parfumerie...

C – Profils et compétences métiers visés

Maîtrise des connaissances théoriques et pratiques classiques et modernes relatives aux méthodes d'extraction, distillation et purification des matières premières végétales.

Préparation à la formation de formateurs et de chercheurs universitaires et de chef de projet dans des entreprises pharmaceutique, parapharmaceutique, agro-alimentaires et cosmétique.

La richesse et la diversité de la flore algérienne en plantes médicinales et aromatiques constituent un important atout pour le développement de ce domaine.

Les populations rurales se basaient sur un savoir-faire ancestral naturel qui est en voie de disparition depuis l'apparition des méthodes industrielles de médication et d'alimentation, il est donc nécessaire de sensibiliser nos étudiants sur l'importance de la protection des ressources phytogénétiques et la préservation des moyens naturels.

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

- PME/PMI
- Laboratoires d'analyses
- Industries pharmaceutiques et parapharmaceutiques
- Cosmétique et parfumerie
- Herboristerie
- Universités de l'ouest

E – Passerelles vers d'autres spécialités

F – Indicateurs de suivi de la formation

Le suivi de la formation se fera par des examens, comptes rendus, rapports, exposés, etc.

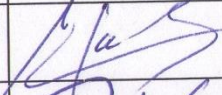
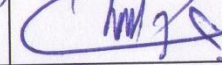
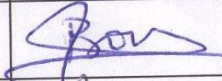
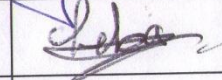

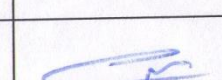
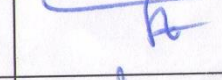
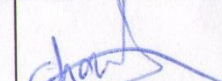
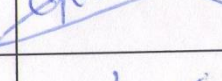
Nous évaluerons la pertinence de ce programme au nombre de candidats qui se présenteront à l'admission de ce master pour ce qui concerne l'input. Pour les résultats, nous examinerons le nombre de projets de S4 susceptibles de donner lieu soit à des publications soit à une prolongation en doctorat ou à un recrutement dans le domaine pharmaceutique ou la cosmétologie.


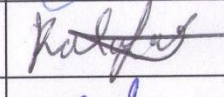
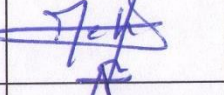
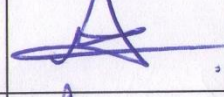
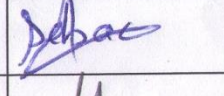

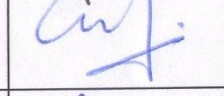

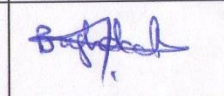
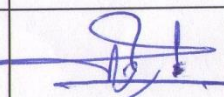
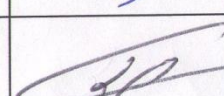
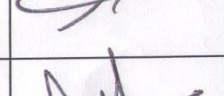
G – Capacité d'encadrement (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

50 Etudiants

4 – Moyens humains disponibles

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité : Biochimie végétale appliquée

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Kaid-Harche Meriem	Licence Biologie végétale	Dr. Etat Biologie végétale	Prof.	Dpt biotechnologie	Cours/encadrement de stage et de mémoire	
Djabeur Abderrezak	DES Biologie végétale	Dr. Es-science Biotechnologie	Prof.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Bouhafssoun Aïcha	DES Biochimie	HDR Biologie	M.CA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Cheba Benamar	DES microbiologie	HDR Biotechnologie	M.CA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Abdeddaim Katia	DES biologie végétale	Doctorat Biotechnologie végétale	MCB.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Chaa Lahouari	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Doctorat en science Physiologie végétale	MCB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Gharbi Samia	DES microbiologie	Doctorat phytopathologie	MCB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Selami Nawel	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Doctorat Biotechnologie	M.CB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Zemouri Zohra	DES biologie végétale	Magister	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Diabi-Meguedad Sihem	Licence sociologie industrielle	Magister sociologie de développement	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TD	

Taieb Brahim-Bokhari Hassiba	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	M.AA.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Kalafat Djamel	DES biologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Mehtougui Amel	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Aibèche Chahrazed	Ingéniorat Biotechnologie	Magister biotechnologie microbienne	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD encadrement de stage et de mémoire	
Sebaâ Hanane	DES biologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Salah Ibrahim	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Cherifi Fadéla	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Sahouli Salima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Baghdadi Halima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Errouane Kheira	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Lazreg Louiza	Ingéniorat Biotechnologie	Magister Biotechnologie intérêt microorganismes	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Kellal Hassiba	DES Biochimie	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Draou Nassima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	

B : Encadrement Externe :

Établissement de rattachement :

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

Établissement de rattachement :

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

Établissement 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 : Laboratoire de Productions et valorisations végétales et microbiennes LPVVM (Agrée par le CSP en 2010)

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Kit électrophorèse	01	Opérationnel à compléter
02	Microscope	02	Opérationnel
03	Spectrophotomètre	02	Opérationnel
04	Colorimètre	01	Opérationnel
05	Ultra microtome	01	En panne
06	Pyramitome	01	Opérationnel
07	Petit matériel P/ extraction et analyse des parois par CCM	01	Opérationnel
08	HPLC	01	En panne
09	Thermocycleur	01	Opérationnel
10	Congélateur -20 et -80	02	Opérationnel
11	Lyophilisateur	01	Opérationnel
12	Machine à glace	01	Opérationnel
13	Centrifugeuse réfrigérée	01	Opérationnel

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Entreprises pharmaceutiques et parapharmaceutiques, herboristeries	50	01 mois

C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master : Productions valorisations végétales et microbiennes

Chef du laboratoire Mme Kaid-Harche Meriem

N° Agrément du laboratoire : 399

Date de création : 13-04-2011

Avis du chef de laboratoire : Intitulé du laboratoire : Productions et valorisations végétales et microbiennes LPVVM

(agrée par le CSP en 13-04-2011)

**Pr. KAID HACHE Meriem
DIRECTRICE
DU LABORATOIRE**



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
Conservation de la biodiversité	CNEPRU (F01920090051)	01/01/2014	2018
Etablissement de Collections Bactériennes à Intérêt agro-alimentaire et Industriel.	PNR Biotechnologie	Soumis en 2010	Fin
Valorisation des polysaccharides pariétaux	PNR valorisation matière première et industrie	Soumis en 2010	
Valorisation des métabolites secondaires	CNEPRU D01N01UN3102 20130030	01/01/2014	2017

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

- Salle d'Informatique utilisée par tous les étudiants du département
- Serre
- Chambre de culture

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

1-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						9	18	50 %	50 %
UEF1(O/P) Biochimie des biomolécules et physiologie végétale									
M1 Biochimie des biomolécules	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 Biochimie et Physiologie végétale I	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
UEF2 (O/P) Systématique des plantes ethnobotaniques									
M3 Systématique des plantes ethnobotaniques	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	X	X
UE méthodologie						5	9		
UEM1 (O/P) valorisation des plantes à intérêt médicinales et aromatiques									
M1 Valorisation des plantes médicinales et aromatiques	60h00	3h00		1h00	65h00	3	5	X	X
UEM2 (O/P) Méthodes Biostatistiques									
M2 Biostatistiques	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
UE découverte						2	2		
UED1 (O/P) Toxicologie des plantes médicinales et aromatiques									
M1 Evaluation toxicologique et pharmacologique des plantes médicinales	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	X	X
UE transversales						1	1		
UET1 (O/P) Communication									
M1 Communication	22h30	1h30			2h30	1	1	X	X
Total Semestre 1	375				375	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						9	18	50 %	50 %
UEF1(O/P) Amélioration, biochimie et physiologie des plantes médicinales									
M1 Reproduction et amélioration des plantes médicinales et aromatiques	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 Biochimie et Physiologie végétale II	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
UEF2(O/P) Ecologie									
M3 Ecologie des principales familles à intérêt médicinale	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	X	X
UE méthodologie						5	9		
UEM1(O/P) Phytothérapie et aromathérapie									
M1 Préparation et formulation en phytothérapie et aromathérapie	60h00	3h00		1h00	65h00	3	5	X	X
UEM2(O/P) Microbiologie									
M2 Microbiologie de l'environnement des plantes médicinales	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
UE découverte						2	2		
UED1(O/P) Protection de l'environnement									
M1 Protection de l'environnement et ressources végétales	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	X	X
UE transversales						1	1		
UET1(O/P) Législation									
M1 Législation	22h30	1h30			2h30	1	1	X	X
Total Semestre 2	375				375	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						9	18	50 %	50 %
UEF1(O/P) biochimie et phytopathologie des plantes médicinales									
M1 Biochimie des graines des plantes médicinales	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 Phytopathologie et protection des plantes médicinales et aromatiques	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
UEF2(O/P) Multiplication des plantes aromatiques et médicinales									
M3 Multiplication des plantes aromatiques	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	X	X
UE méthodologie						5	9		
UEM1(O/P) Méthodes d'analyses									
M1 Méthodes de production et d'analyses des biomolécules	60h00	3h00		1h00	65h00	3	5	X	X
UEM2(O/P) Conservation , stockage et emballage									
M2 Conservation, stockage et emballage	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
UE découverte						2	2		
UED1(O/P) Langues									
M1 Anglais scientifiques	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	X	X
UE transversales						1	1		
UET1(O/P) Entrepreneuriat									
M1 Entrepreneuriat	22h30	1h30			2h30	1	1	X	X
Total Semestre 3	375				375	17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : SNV

Filière: Biotechnologie

Spécialité : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel			
Stage en entreprise ou en laboratoire (UEF)	500h	10	20
Séminaires			
Autres (Mémoire) (UEM)	250h	05	10
Total Semestre 4	750h	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	337h30	202h30	67h30	67h30	675h00
TD	135h00	67h30	67h30	00h00	270h00
TP	135h00	45h00	00h00	00h00	180h00
Travail personnel	742h30	360h00	15h00	07h30	1125h00
Autre (Stage/Mémoire)	500h00	250h00	/	/	750h00
Total	1850h00	925h00	150h00	75h00	3000h00
Crédits	74	37	6	3	120
% en crédits pour chaque UE	61.67	30.83	05.00	02.50	100

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

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UEF1 : Biochimie des biomolécules et physiologie végétale

Intitulé de la matière : Biochimie des biomolécules

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Décrire aux étudiants la composition chimique des végétaux et les méthodes d'extraction des différentes molécules et leur utilisation dans le domaine pharmaceutique et cosmétique.

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, chimie, biochimie.

Contenu de la matière

I. Coumarines

- 1-Structure
- 2- Localisation végétale
- 3-Biosynthèse
- 4-Utilisation

II. Alcaloïdes

- 1-Structure
- 2- Localisation végétale
- 3-Biosynthèse
- 4-Utilisation

III. Flavonoïdes

- 1-Structure
- 2- Localisation végétale
- 3-Biosynthèse
- 4-Utilisation

IV. Tannins

- 1-Structure chimique des tanins
 - a-Tanins hydrolysables ou tanins ellagiques
 - b-Tanins condensés ou tanins catéchiques
- 2- Localisation végétale
- 3-Biosynthèse
- 4- Utilisation

V. Huiles essentielles

- 1-Définition
- 2-Localisation végétale
- 3-Utilisations

VI. Polysaccharides des algues

1-Structures et propriétés des polysaccharides algaux

2-Les sucres des algues

3-Les Carraghénanes :

a/structure

b/ caractérisation

c/ Utilisation

4-Les Agars :

a/structure

b/ caractérisation

c/ utilisation

5-Les alginates

a/structure

b/ caractérisation

c/ utilisations

Autres :

Analyse d'article, visite aux laboratoires privés

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen,

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

- Abrégés de biochimie végétale, 1996, J.L.Guignard, éd. Masson, Paris.245p.
- Les composés phénoliques des végétaux, 2005, J.J. Macheix, A. Fleuriet, et C. Jay-Allemand, éd. Presse polytechniques et universitaires Romandes, 192p.
- Biochimie générale et médicale 3, 1982, P. Louisot, éd, Simep, 695p.
- Métabolisme des végétaux : physiologie et biochimie, 1993, G. Richter, G. Reymond, éd. Presse polytechniques et universitaires Romandes, 526p.
- Biochimie, 2000, Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham B. Lubochinsky, éd. De Boeck université, 1254 P
- Toute la biochimie, 2004, S. Werman, P.Mehul, éd. Dunod, 439p.
- Biochimie structurale et métabolique, 2004, 2eme éd. C. Moussard, éd. De Boeck université, 326p.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UEF1 : Biochimie des biomolécules et physiologie végétale

Intitulé de la matière : Biochimie et physiologie végétale I

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Expliquer à l'étudiant le mode de fonctionnement du végétal.

Connaissances préalables recommandées

Biologie cellulaire, Biologie végétal, Biochimie.

Contenu de la matière

Première partie : Nutrition

Notions de base

Relation eau-plante

Absorption des éléments minéraux et leurs rôles.

Nutrition Azotée

Assimilation de l'azote et du soufre

Photosynthèse et assimilation du CO₂.

Le Catabolisme

Métabolisme associés

TD/TP : (chaque TP sera précédé d'un TD)

- Nutrition
- Transpiration
- Respiration

Autres : Analyse d'articles, sortie

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Examen

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

- L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices alimentaires et médicinales Vol.1 (2010) : Gérard DUCERF. Ed. promonature.
- L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices alimentaires et médicinales Vol. 2 (2008) : Gérard DUCERF. Ed. promonature.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UEF2 : Systématique des plantes ethnobotaniques

Intitulé de la matière : Systématique des plantes ethnobotaniques

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Donner aux étudiants les outils méthodologiques nécessaires aux enquêtes ethnobotaniques pour l'investigation du terrain et les reconnaissances botaniques.

Connaissances préalables recommandées

Botanique, biologie végétale, taxonomie

Contenu de la matière

- I. Enjeux de l'ethnobotanique
- II. Classification ethnobotanique
 1. Quelques plantes médicinales locales
 2. Quelques plantes aromatiques locales
- III. Ethnobotanique et médecine traditionnelle
- IV. Anthropologie et l'ethnopharmacologie

TP/TD :

- Prélèvement et identification de quelques plantes médicinales
- Réalisation d'un herbier
- utilisation d'une flore
- Sorties sur le terrain
- Visite de jardins botaniques

Autres : Visite de jardin botanique

Visite de pépinière

Exposés

Mode d'évaluation : Contrôle continu Examen

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

- Guide ethnobotanique de phytothérapie (2008) : Christian ESCRIVA. Éd. Promonature
- Plantes médicinales de Kabylie (2006) : Mohand AIT YOUSSEF. Ed. Ibis press

- Plantes médicinales : Traditions et thérapeutiques (2008) : Jacques Fleurentin, Jean Claude Hayon. Ed. Ouest-France

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UEM1 : Valorisation des plantes à intérêt médicinales et aromatiques

Intitulé de la matière : valorisation des plantes médicinales et aromatiques

Crédits : 05

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement :

Montrer aux étudiants l'importance des plantes aromatique et médicinales et leur utilisation dans différents domaines tel que le pharmaceutique, l'agroalimentaire et la cosmétologie.

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, Biochimie, Médecine traditionnelle.

Contenu de la matière

I. Cultiver des plantes médicinales

- 1.1. Un jardin de plantes médicinales
- 1.2. Acheter des plantes médicinales
- 1.3. La culture

II. La récolte et la conservation

- 2.1. Récolter des plantes sauvages
- 2.2. Récolter des plantes de votre jardin

III. Préparer des remèdes naturels

- 3.1. Les infusions
- 3.2. Les décoctions
- 3.3. Les teintures
- 3.4. Les vins toniques
- 3.5. Les sirops
- 3.6. Gélules et poudres
- 3.7. Les huiles médicales
- 3.8. Les onguents
- 3.9. Les cataplasmes
- 3.10. Les crèmes
- 3.11. Lotions et compresses

IV. Les remèdes naturels en toute sécurité

- 4.1. Remèdes contre les affections courantes
 - 4.1.1 Allergies
 - 4.1.2. Troubles de la circulation sanguine

- 4.1.3. Problèmes dermatologiques
- 4.1.4. Troubles digestifs
- 4.1.5. Troubles nerveux et troubles liés au stress
- 4.1.6. Problèmes de l'appareil respiratoire
- 4.1.7. Problèmes osseux et musculaires
- 4.1.8. Infections urinaires et mycoses
- 4.1.9. Règles et fertilité
- 4.1.10. Grossesse
- 4.1.11. Nouveau-nés et enfants
- 4.1.12. Vieillesse et troisième âge

TP /TD : préparation de quelques remèdes

Autres :

- Visite d'herboristerie
- Analyse d'article
- Visite de pépinière

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Examen

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

- La passion des herbes : aromatiques, culinaires, médicinales, cosmétique (2010) : Jekka Mc VICAR. Ed. Guy ST Jean.
- Larousse des plantes médicinales : identification, préparation, soin (2001) : Collectif. Ed. Larousse.
- La culture des plantes aromatiques et médicinales en bio (2004) : Wicki GERBRANDA. Ed. Fraysse.
- La santé par les plantes (2013) : Dr. Daniel SCIMECA et Dr. Max TÛTAU. Ed. Alpen.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UEM2 : Méthodes Biostatistiques

Intitulé de la matière : Biostatistiques

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Donner aux étudiants les bases des logiciels statistiques et leur utilisation en biologie

Connaissances préalables recommandées

Maths, Informatique.

Contenu de la matière

- Test ANOVA
- EPSS
- Test Student
- Fisher etc...

Autres :

Application de logiciel

Série d'exercice

Références

- TRIOLA M M et TRIOLA M F 2009 Bio-statistiques pour les sciences de la vie et de la santé ISBN 9982744073496

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UED1 : Toxicologie des plantes médicinales et aromatiques

Intitulé de la matière : Evaluation toxicologique et pharmacologique des plantes médicinales

Crédits : 02

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Montrer aux étudiants que la toxicité des plantes pourrait nuire à la santé humaine.

Connaissances préalables recommandées

Toxicologie, Physiologie.

Contenu de la matière

I. Rappels sur la toxicologie

II. Le principe de la dose-réponse

III. Les effets toxiques

IV. La classification des effets toxiques

V. Les facteurs influençant les effets toxiques

VI. Les interactions toxicologiques

1-Facteurs influençant la réponse des organes à l'intoxication

1-1. Les facteurs liés au toxique

1-2. Facteurs physiologiques

1-3. Interactions entre pesticides

1-4. Interactions complexes

VII. Mécanismes quantitatifs : Synergie, Antagonisme

VIII. Les cibles toxiques

IX. Diversité des processus de détoxification et problèmes associés

Autres : Exposés

Mode d'évaluation : C 40% E 60%

TD/TP : Exposés sur les plantes toxiques

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

-Des plantes toxiques qui soignent (2011) : Jacques FLEURENTIN, Jean Claude HAYON. Ed. Ouest –France.

-Les herbes et les plantes antibiotiques (2013) : Léonard BUHNER. Ed. Quebecor

-Guide des contre-indications des principales plantes médicinales.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 01

Intitulé de l'UET : Communication

Intitulé de la matière : Communication

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement :

Analyser les objectifs de la communication interne et externe et présenter les méthodologies nécessaires pour conduire les principales actions de communication.

Connaissances préalables recommandées : Les bases linguistiques

Contenu de la matière

- Renforcement des compétences linguistiques
- Les méthodes de la Communication
- Communication interne et externe
- Techniques de réunion
- Communication orale et écrite

Autres : exposé ou travail de recherche sur un aspect des TIC

Mode d'évaluation: Examen

Références bibliographiques

Ambrosi Alain, Valérie Peugeot et Daniel Pimienta (dir.), 2005, Enjeux de mots, regards multiculturels sur les sociétés de l'information, Paris : C&F éditions

Appel Violaine, Hélène Boulanger et Luc Massou (dir.), 2010, Les dispositifs d'information et de communication. Concept, usages et objets, coll. Culture & Communication, Bruxelles : De Boeck Supérieur

Jones Steve (éd.), 1998, Cyber society 2.0 : Revisiting Computer-Mediated Communication and Community, Thousand Oaks : Sage

Smith Mark et Peter Kollock (dir.), 1999, Communities in Cyberspace, Londres : Routledge.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UEF1 : Amélioration, biochimie et physiologie des plantes médicinales

Intitulé de la matière : Reproduction et amélioration des plantes médicinales et aromatiques

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Apprendre aux étudiants les méthodes de reproduction et de culture des plantes médicinales et l'acquisition des techniques d'amélioration et de multiplication.

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, physiologie, Gamétogénèse, Génétique.

Contenu de la matière

- I. Fleur des gymnospermes
- II. Fleurs des angiospermes
- III. Les gènes et la génétique
- IV. La division cellulaire
- V. La reproduction asexuée
- VI. La reproduction sexuée
- VII. Techniques d'amélioration des végétaux
- VIII. Flux de gènes et ressources génétiques
- IX. Génétique quantitative

TD/TP :

- Réalisation de repiquages
- Cytogénétique
- Visite de jardin botanique

Autres : Visite de pépinière, visite de jardin botanique

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

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

- La culture des plantes aromatiques et médicinales en bio (2004) : Wicki GERBRANDA. Ed. Fraysse.
- Créer un jardin de plantes médicinales (2013) : Rudi BEISER. Ed. Ulmer.
- Cultiver et utiliser les plantes médicinales (2013) : Rosemary GLADSTAR. Ed. Marabout.
- Méthodes de création de variétés en amélioration des plantes (2011) : André GALLAIS. Ed. Quae.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UEF2 : Ecologie

Intitulé de la matière : Ecologie des principales familles à intérêt médicinale

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Enseigner aux étudiants les types de sols sur lesquels poussent les plantes médicinales et l'intérêt de protéger leur environnement

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, Botanique, Ecologie générale.

Contenu de la matière

I. Les gymnospermes

1. Caractères généraux
2. Classification de quelques plantes importantes
3. Caractérisation générale de quelques plantes importantes

II. Les angiospermes

1. Caractères généraux
2. Classification de quelques plantes importantes
3. Caractérisation générale de quelques plantes importantes

III. Milieu physique et écologie

1. Caractère botanique
2. Aire de répartition botanique
3. Mode de régénération
4. Ecologie (sol, climat...)
5. Mycologie (association bactérienne)

TD/TP :

- Analyses de différents types de sols
- Influence des facteurs climatiques sur la végétation
- Etude de la répartition géographique
- Sortie sur le terrain

Autres : sortie sur terrain, visite de sites écologiques (zones humides et forêts)

Mode d'évaluation : Contrôle continu, Examen

Références

- L'encyclopédie des plantes bio-indicatives : alimentaires et médicinales-guide de diagnostic des sols Vol2 (2008) : Gérard DUCERF. Ed. Promonature
- Les sols et leurs structures (2013) : Denis BAIZE, Odile DUVAL, Guy RICHARD. Ed. Quae

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UEM1 : Phytothérapie et aromathérapie

Intitulé de la matière : Préparation et formulation en phytothérapie et aromathérapie

Crédits : 05

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

L'utilisation des plantes dans les soins et le bien-être par des remèdes naturels.

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, Biochimie végétale, Biologie des plantes aromatiques.

Contenu de la matière

I. Aromathérapie

- 1.1. Définir l'aromathérapie par rapport à la phytothérapie
- 1.2. Les huiles les plus couramment utilisées en infectiologie
- 1.3. Aromathérapie en dermatologie

II. Phytothérapie

- 2.1. De la plante au médicament
- 2.2. La législation des plantes médicinales
- 2.3. Les fiches thérapeutiques

TP/TD : Visualisation de reportages et documentaires plus débat

Autres : visite de pharmacies et de parapharmacies,

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

Références

- Plantes sauvages médicinales : les reconnaître, les utiliser (2013) : Rudi ULMER
- Vertus médicinales des plantes aromatiques (2013) : Jean-Claude RODET. Ed. Médicis
- Aromathérapie pratique et usuelle (2009). Michel FAUCON. Ed. Sang de la terre
- Plantes médicinales : Tradition et thérapeutique (2008). Jacques FLEURENTIN, Jean Claude HAYON. Ed. Ouest-France
- Plantes médicinales du monde : Médecine traditionnelle et phytothérapie moderne (2010) : Adrien DOLIVO. Ed. Rossolis

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UEM2 : Microbiologie

Intitulé de la matière : Microbiologie de l'environnement des plantes médicinales

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Donner à l'étudiant les bases de la microbiologie et définir les principaux microorganismes.

Connaissances préalables recommandées

Microbiologie générale

Contenu de la matière

- I. Introduction à la microbiologie
- II. Structure et physiologie de la cellule microbienne
- III. Taxonomie microbienne
- IV. Etude des différents groupes de microorganismes
- V. Croissance microbienne
- VI. Contrôle des microorganismes

TD/TP :

- Coloration bactérienne
- Culture aseptique
- Observations microscopiques

Autres : visite de laboratoire de contrôle qualité,

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

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

- Microbiologie (2010) : Prescott, Harley et Klein. Ed. De Boeck
- Biologie of microorganisms (2009) : Madigan, Martinko et Parker. Ed. Prentice Hall international

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UED1 : Protection de l'environnement

Intitulé de la matière : Protection de l'environnement et ressources végétales

Crédits : 02

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Sensibiliser les étudiants sur l'importance de protéger la biodiversité et favoriser le retour aux populations dans les régions du sud et la création de jardins médicinaux tout en préservant la biodiversité.

Connaissances préalables recommandées

Ecologie, Biodiversité,

Contenu de la matière

I. Perturbation d'origine climatique

1. Précipitation (pluie, érosion, ruissellement)
2. Vent (érosion éolienne)
3. Gel (vernalisation)

II. Perturbation d'origine anthropique

1. Pâturage et surpâturage
2. Incendie
3. Destruction par les herboristes
4. Commerce non contrôlé

III. Proposition de moyens de lutte

1. Vulgarisation (journée d'étude)
2. Sensibilisation (association, organismes de l'éducation)
3. Information
4. Législation et droit de l'environnement

TP/TD : Sorties sur le terrain ou réalisation d'un herbier de plantes médicinales

Autres : Visite sur terrain, sortie en forêt, projection vidéo et rapports

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

Références

-Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique (2010) : Abayomi Sofowora. Ed. KARTHALA.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 02

Intitulé de l'UET1 : Législation

Intitulé de la matière : Législation

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement : Initier l'apprenant aux notions réglementaire, les définitions et origines des textes de loi et les connaissances des conséquences pénales.

Connaissances préalables recommandées : Ensembles des contenus de la formation

Contenu de la matière

- Notions générales sur le droit (introduction au droit, droit pénal).
- Présentation de législation algérienne (www.joradp.dz, références des textes).
- Règlementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Règlementation spécifique (travail personnel, exposés).
- Organismes de contrôle (DCP, CACQUE, bureau d'hygiène, ONML).
- Normalisation et accréditation (IANOR, ALGERAC).
- Normes internationales (ISO, codex alimentarius, NA, AFNOR)

Autres : Exposés

Mode d'évaluation: Examen.

Références bibliographiques

Journal officiel de la république algérienne

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UEF1 : biochimie et phytopathologie des plantes médicinales

de la matière : Biochimie des graines des plantes médicinales

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Etude de la germination et de la levée de dormance des graines ainsi que l'évaluation de la viabilité des semences.

Connaissances préalables recommandées

Physiologie, biochimie, Biologie végétale

Contenu de la matière

- I. Les graines et les semences
- II. Double Fécondation
- III. Evolution de l'embryon et de la graine
- IV. Les différents types de graines
 - Récalcitrantes
 - Orthodoxes
- V. Les Réserves des graines
 - Graines amylacées
 - Graines protéiques
 - Graines oléagineuses
- VI. Physiologie des dormances
- VII. Dormances tégumentaire
- VIII. Dormances embryonnaires
- IX. Physiologie de germination
- X. Amélioration de la qualité des graines.
- XI.

Autres : Visite OAIC, banque des graines, analyse d'article

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

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

- Physiologie végétale (2003) : William HOPKINS, Serge RAMBOURG, Charles-Marie EVRARD. Ed. De Boeck
- La photosynthèse (2011) : Jack FARINEAU, Jean-François MOROT-GAUDRY. Ed. Quae

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UEF1 : biochimie et phytopathologie des plantes médicinales
Intitulé de la matière : Phytopathologie et protection des plantes médicinales et aromatiques

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Enseigner aux étudiants les maladies qui pourraient affecter les végétaux et les moyens de lutte.

Connaissances préalables recommandées

Microbiologie, Biologie cellulaire ;

Contenu de la matière

- I. Principales maladies abiotiques et biotiques
 1. Symptomatologie
 2. Etiologie
 3. Pathogénèse
 4. Epidémiologie
- II. Principaux agents pathogènes
 1. Champignons
 2. Bactéries
 3. Virus
 4. Viroïdes
 5. Nématodes
- III. Physiologies des interactions plantes-pathogène
- IV. Principales méthodes de lutte
 1. Chimique
 2. Biologique
 3. Génétique

Autres : synthèse d'article, sortie sur terrain, exposés

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

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

- Phytopathologie (2002) : Philippe LEPOIVRE. Ed. De Boeck

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UEF2 : Multiplication des plantes aromatiques et médicinales

Intitulé de la matière : Multiplication des plantes aromatiques et médicinales

Crédits : 06

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Enseigner aux étudiants les techniques modernes (Culture *in vitro*, transgénèse...) d'obtention et d'amélioration des plantes médicinales.

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, Amélioration des plantes, Cytologie.

Contenu de la matière

- I. Introduction à la biotechnologie : totipotence de la cellule végétale
- II. Culture *in vitro*
 1. Définition
 2. Matériel
 3. Composition des milieux de culture
 4. Techniques aseptiques
- III. Culture *in vitro* des tissus végétaux
 1. La micropropagation
 2. Culture d'embryons
 3. Culture de protoplastes
 4. Production de plantes haploïdes
 5. Production de variants génétiques
- IV. Protéomique et génomique
- V. Génie génétique et transgénèse

Autres : Analyse d'articles, visite de serres

Mode d'évaluation : Contrôle continu , examen

Références

- La culture *in vitro* et ses applications horticoles (1989) : Henri VIDALIE. Ed. Tec et Doc/ Lavoisier
- Multiplication des plantes horticoles (2013) : Diminique BOUTHERIN, Gilbert BRON. Ed. Tec et Doc/ Lavoisier

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UEM1 : Méthodes d'analyses

Intitulé de la matière : Méthodes de production et d'analyses des biomolécules

Crédits : 05

Coefficients : 03

Objectifs de l'enseignement

Donner les techniques de séparation, de purification et d'analyse des molécules extraites des plantes médicinales

Connaissances préalables recommandées

Biochimie, Analyse instrumentale.

Contenu de la matière

- I. Techniques de microscopie
- II. Technique de distillation
- III. Technologie de séparation sur membranes
 1. Electrodialyse
 2. Ultrafiltration
 3. Microfiltration
 4. Osmose inverse
- IV. Technologie de précipitation
- V. Technique d'extraction biphasique (liquide, liquide-liquide, vapeur)
- VI. Techniques spectroscopiques
- VII. Résonance magnétique nucléaire

Autres : visite des laboratoires, analyse d'article, exposés

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

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

-Biochimie, 2000, Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham B. Lubochinsky, éd. De Boeck université, 1254 P

-Toute la biochimie, 2004, S. Werman, P.Mehul, éd. Dunod, 439p.

-Biochimie structurale et métabolique, 2004, 2eme éd. C. Moussard, éd. De Boeck université, 326p.

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UEM2 : Méthodes d'analyses

Intitulé de la matière : Conservation, stockage et emballage

Crédits : 04

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Apprendre aux étudiants les normes de séchage et de conservation et le respect des temps de récolte pour garder tous les vertus de la plante.

Connaissances préalables recommandées

Sans

Contenu de la matière

- I. La cueillette, le lavage et le triage
- II. Types de séchoirs et de séchage
- III. Caractéristiques des plantes séchées
- IV. Conservation
- V. Emballage

Autres : visite de serre, terrains

Mode d'évaluation : Examen + contrôle continu

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

- Le guide du cueilleur de plantes médicinales (2010) : Zoe HAWES

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UED1 : Langues

Intitulé de la matière : Anglais Scientifiques

Crédits : 02

Coefficients : 02

Objectifs de l'enseignement

Avoir les capacités de lire, rédiger et traduire des textes scientifiques en anglais.

Connaissances préalables recommandées

Anglais

Contenu de la matière

- I. Analyser et synthétiser des articles scientifiques en rapport avec les enseignements du Master proposé
- II. S'initier à la rédaction de textes scientifiques en Anglais.

Autre : Projection de film.

Conversation, audiovisuel

Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen

TD : Analyse d'articles en anglais

Références

Dictionnaire anglais-français

Intitulé du Master : Biotechnologie et valorisation des Plantes

Semestre : 03

Intitulé de l'UET1 : Entrepreneuriat

Intitulé de la matière : Entrepreneuriat

Crédits : 01

Coefficients : 01

Objectifs de l'enseignement: Initier l'apprenant au montage de projet, son lancement, son suivi et sa réalisation.

Connaissances préalables recommandées: Ensembles des contenus de la formation

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,
 - Politique 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
 - Les modes de financement de projet
 - Les différentes phases de réalisation de projet
 - Le pilotage de projet
 - La gestion des délais
 - La gestion de la qualité
 - La gestion des coûts
 - La gestion des tâches

Autres : Visite des entreprises

Mode d'évaluation: Examen

V- Accords ou conventions

Oui

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 : **Biochimie végétale appliquée**

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 :
Biochimie végétale appliquée

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 coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE