

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 Djilali Liabes, sidi bel abbes | Sciences de la nature et de la vie | Sciences de l'environnement |

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et environnement

Spécialité : Biodiversité et écologie végétale

Année universitaire : 2016/2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواظمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

| القسم | الكلية/ المعهد | المؤسسة |
|-------------|---------------------------|-----------------------------------|
| علوم البيئة | كلية علوم الطبيعة والحياة | جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس |

الميدان : علوم الطبيعة والحياة

الشعبة : بيئة ومحيط

التخصص : التنوع الحيوي و علم البيئة النباتي

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 : sciences de l'environnement

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- 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*)

- **Licence Ecologie et environnement**
- **Licence Biologie et physiologie végétales**

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

Divers systèmes naturels très contrastés et une biodiversité riche et de haute valeur patrimoniale peuplent l'Algérie sur toute sa surface. L'étude des différents écosystèmes, des milieux côtiers aux surfaces forestières, des steppes arides aux paysages désertiques est une nécessité pour comprendre le fonctionnement de ces unités vitales, et aussi pour simuler leur devenir face à l'impact des multiples dégradations. L'étude du contenu en espèces est aussi un volet crucial pour développer les modes de conservation de cette biodiversité.

Ce master se veut une formation capable de générer les compétences relatives à ces thématiques de la nature, des écosystèmes et de la biodiversité.

Par les unités proposées dans ce master, l'étudiant complétera son corpus de connaissances dans cette branche des sciences de la nature.

Les étudiants des tronc communs SNV et des licences Licence écologie et environnement et Biologie et physiologie végétales trouveront ce parcours qui leur permettra de continuer une spécialisation.

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

Les profils issus de la formation de master présentée sont à affilier aux métiers liés à l'étude du milieu naturel ; soit des écosystèmes terrestres soit à la biodiversité végétale qu'ils contiennent. Les compétences découlant de cette formation se rattacheront à l'étude et l'analyse du milieu naturel, en d'autres termes, à :

- La connaissance des différents écosystèmes terrestres et des bases de leur fonctionnement
- Connaître les populations et les interactions entre les espèces au sein des écosystèmes
- La connaissance et maîtrise des protocoles visant à la quantification de la biodiversité végétale
- Etablir les actions adéquates pour la conservation des espèces et de la préservation des écosystèmes

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

A la fin de leur cursus, les diplômés du master, et sur la base du corpus des connaissances acquises peuvent pourvoir les fonctions dans les secteurs suivants :

- Les institutions d'enseignements secondaires,
- L'enseignement supérieur.
- Les institutions de l'environnement,
- Les parcs nationaux,
- La conservation des forêts,
- Les institutions agronomiques : INRA, ITGC...

E – Passerelles vers d'autres spécialités

Les étudiants de ce master peuvent prétendre entre autres à une formation de doctorat troisième cycle dans des spécialités connexes telles les doctorats proposés sous les intitulés : « biodiversité et écologie végétales méditerranéennes » et « gestion et valorisation des ressources végétales ».

F – Indicateurs de suivi de la formation

L'évaluation et le suivi de cette formation de master se feront conformément à **l'arrêté n° 137 du 20 juin 2009** portant modalités d'évaluation, de progression et d'orientation dans les cycles d'études conduisant aux diplômes de licence et de master [Titre II (chapitre I : Art.18 – Art.29) ; chapitre II (section II) : Art. 35 - Art. 37)].

- Les aptitudes et l'acquisition des connaissances, concernant chaque unité d'enseignement, sont appréciées semestriellement par un contrôle continu et régulier et par un examen final.
- L'évaluation de l'étudiant porte sur :
 - Les enseignements,
 - Les travaux pratiques et les travaux dirigés,
 - Les sorties sur le terrain et les séminaires,
 - Le travail personnel et le mémoire.
- Pour chaque semestre d'enseignement, deux sessions de contrôle des connaissances et des aptitudes sont organisées ; la deuxième session est une session de rattrapage organisée au plus tard au mois de septembre pour les deux semestres de la même année.
- L'unité d'enseignement est définitivement acquise en emportant les crédits qui lui sont affectés pour tout étudiant ayant acquis toutes les matières qui la composent. Une matière est acquise si la note obtenue dans cette matière est égale ou supérieure à 10/20. L'unité d'enseignement est également acquise par compensation si la moyenne de l'ensemble des notes obtenues dans les matières qui la constituent, pondérées de leurs coefficients respectifs, est égale ou supérieure à 10/20.

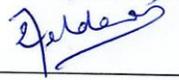
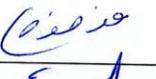
- Le semestre est acquis pour tout étudiant ayant obtenu l'ensemble des unités d'enseignement qui le composent. Il l'est également par compensation entre les différentes unités d'enseignement (Cf. Art. 25).
- Le passage de la première à la deuxième année est de droit si l'étudiant a acquis les deux premiers semestres du cursus de formation. Dans ce cas, il peut garder le bénéfice des matières (Cf. Art. 35 & 36).
- L'étudiant, non admis à progresser en deuxième année peut être autorisé à se réinscrire dans le même parcours ou orienté par l'équipe de formation vers un autre parcours de formation (Cf. Art. 37).
- A l'issue du quatrième semestre l'étudiant est déclaré admis s'il valide toutes les unités d'enseignement de la formation.

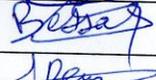
G – Capacité d'encadrement (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

30 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 |
|--------------------------------|--|---|-------|---|--|
| LATRECHE ALI | DES biologie végétale | Doctorat en écologie végétale | Prof. | Cours + encadrement de mémoire et stage |  |
| MEHDADI ZOHEIR | DES biologie végétale | Doctorat d'état en écobiochimie | Prof. | Cours + encadrement de mémoire et stage |  |
| BENHASSAINI HACHEMI | Ingénieur en aménagement rural | Doctorat en écologie appliquée | Prof. | Cours + encadrement de mémoire et stage |  |
| MAHROUG SAMIRA | Ingénieur en biotechnologie végétale | Thèse unique en biotechnologie végétale | MCA | Cours+TP+ TD+ Encadrement de mémoire et stage |  |
| FERTOUT NADJIA | DES biologie végétale | Doctorat en biodiversité végétale et valorisation | MCB | Cours+TP+TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| BOUZIDI MOHAMED ALI | Ingénieur d'état en Ecologie végétale et environnement | Doctorat en biodiversité végétale et valorisation | MCA | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| CHERIFI KOUIDER | Ingénieur d'état en Ecologie végétale et environnement | Doctorat en écologie végétale et environnement | MCA | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| BACHIR BOUIADJARA SALAH EDDINE | Ingénieur d'état en Ecologie végétale et environnement | Doctorat en écologie appliquée | MCA | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |

| | | | | | |
|---------------------------|--|---|-----|---|---|
| MEGHERBI AICHA | DES biologie végétale | Doctorat en écologie appliquée | MCA | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| TOUMI FOUZIA | Ingénieur d'état en biologie | Doctorat en écologie appliquée | MCA | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| BENDIMERED FATIMA ZOHRA | DES biologie végétale | Doctorat en écologie appliquée | MCB | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| HAZEM ZOUAOUI | Ingénieur d'état en contrôle de qualité et analyse | Magister en biologie | MAA | Cours+TP+ TD + encadrement de mémoire et stage |  |
| BELHOUCINE SALIMA | Ingénieur d'état en biologie | Magister en écologie appliquée | MAA | Cours+TP+ TD Encadrement et stage |  |
| FARAOUN FATIHA | Ingénieur d'état en gestion des ressources végétales | Doctorat en écologie appliquée | MCB | Cours+TP+ TD Encadrement de mémoire et stage |  |
| DJELLOULI RIAD | Ingénieur d'état en écologie végétale et environnement | Magister en sciences de l'environnement | MAA | Cours+TP+ TD |  |
| BESSAM FATIMA ZOHRA | DES en biologie végétale | Doctorat en biodiversité végétale et valorisation | MCB | Cours+TP+ TD |  |
| BENDEDDOUCHE FATIMA ZOHRA | DES en biologie et physiologie végétales | Magister en biodiversité végétale méditerranéenne | MAA | Cours+TP+ TD |  |

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

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement :

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

Etablissement de rattachement :

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

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 : physiologie végétale

Capacité en étudiants : 20

| N° | Intitulé de l'équipement | Nombre | observations |
|----|---------------------------------------|--------|--------------|
| | Distillateur 500 ml DP 1500 | 01 | |
| | Densimètre (0,700-55) | 03 | |
| | Etuve à régulation mécanique (Binder) | 01 | |
| | Etuve de séchage (Binder) | 01 | |
| | Evaporateur rotatif 4002 +support | 04 | |
| | Microscope photonique type Motic | 25 | |
| | Loupes binoculaires | 20 | |
| | PH/mètre de laboratoire HANNA | 02 | |
| | Plaque chauffante | 05 | |
| | Bain-marie thermostaté | 03 | |
| | Appareil Kjeldahl | 01 | |
| | Appareil de Warburg | 02 | |
| | Autoclave | 02 | |
| | Balance de précision | 04 | |
| | Ultra microtome | 01 | |
| | Germoirs | 05 | |
| | Densimètre | 02 | |
| | Spectrophotomètre | 03 | |
| | Stéréoscope | 02 | |
| | Réfractomètre | 02 | |
| | Réfrigérateur | 01 | |
| | Hygromètre | 03 | |
| | Hotte | 01 | |
| | Centrifugeuse (25000 et 5000 tr/mn) ; | 02 | |
| | Photomètre à flamme | 02 | |

Intitulé du laboratoire : Laboratoire de pédologie et d'hydrologie**Capacité en étudiants : 20**

| N° | Intitulé de l'équipement | Nombre | observations |
|-----------|---|---------------|---------------------|
| 1. | Tamiseur vibreur | 01 | |
| 2. | Préleveur de sol | 02 | |
| 3. | Densimètre | 03 | |
| 4. | Conductimètre | 03 | |
| 5. | Balance de précision | 03 | |
| 6. | Distillateur d'eau | 01 | |
| 7. | pH-mètre | 04 | |
| 8. | Agitateur magnétique | 05 | |
| 9. | Plaque chauffante | 05 | |
| 10. | Etuve de séchage | 02 | |
| 11. | Réfractomètre | 03 | |
| 12. | Testeur de conductivité HANNA | 02 | |
| 13. | Réacteur de digestion DCO/CSB AL 32 | 03 | |
| 14. | Evaporateur rotatif 4002 +support | 04 | |
| 15. | Hygromètre métallique | 04 | |
| 16. | Réfrigérateur de laboratoire | 01 | |
| 17. | Polarimètre Shmidt+générateur Haensch 230V 50HZ | 04 | |

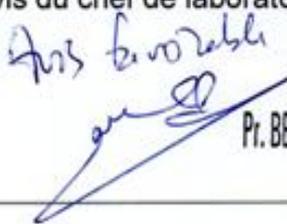
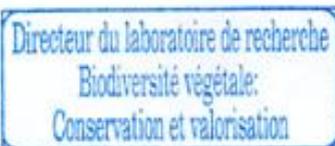
Intitulé du laboratoire : Laboratoire de Génétique**Capacité en étudiants : 20**

| N° | Intitulé de l'équipement | Nombre | Observations |
|-----------|--|---------------|---------------------|
| 1. | Etuves de séchage | 02 | RAS |
| 2. | Hottes | 01 | // |
| 3. | Balances de précision | 02 | // |
| 4. | Microscopes optiques | 25 | // |
| 5. | Appareils de distillation | 01 | // |
| 6. | Lames préparées de la division cellulaire | 50 | // |
| 7. | Plaques chauffantes | 02 | // |
| 8. | Bains Marie | 03 | // |
| 9. | Binoculaires | 10 | // |
| 10. | Instruments pour prélèvement | 20 | // |
| 11. | Différents types de verrerie et accessoires disponibles pour le croisement et d'autres | Une 40éne | |

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

| Lieu du stage | Nombre d'étudiants | Durée du stage |
|------------------------------|--------------------|----------------|
| INRA | 10 | 2 mois |
| Direction de l'environnement | 10 | 2 mois |
| Conservation des forêts | 10 | 2 mois |

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

| Chef du laboratoire : Pr. Benhassaini Hachemi | |
|---|--|
| N° Agrément du laboratoire : 222 | |
| Date : 13/07/2009 | |
| Avis du chef de laboratoire : | |
|  |  |
| Pr. BENHASSAINI Hachemi | |

| Chef du laboratoire | |
|------------------------------|--|
| N° Agrément du laboratoire | |
| Date : | |
| Avis du chef de 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 |
|---|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Inventaire et suivi conservatoire des plantes menacées de l'Algérie occidentale | F02120130080 | Janvier 2014 | 2017 |
| Valorisation et conservation de quelques phytotaxons de la région de Sidi bel abbes | D01N01UN220120120009 | Janvier 2013 | Fin 2016 |

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Les espaces suivants sont ouverts pour les étudiants :

- un bloc de documentation (bibliothèque) au niveau de la faculté des sciences de la nature et de la vie avec plusieurs salles de lecture
- un espace internet.
- Un centre de calcul
- une salle de recherche à consultation sur place de toutes sortes de manuels scientifiques, de revues spécialisées ainsi que les thèses et les mémoires.

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 (travail personnel) | | | Continu | Examen |
| UE fondamentales | | | | | | | | | |
| UEF 1.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : biodiversité, biogéographie et spéciation | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40 % | 60 % |
| Matière2 : taxonomie et évolution des angiospermes | 67h30 | 1h30 | | 3h | 82h30 | 3 | 6 | 40 % | 60 % |
| Matière 3 : écologie fonctionnelle | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40 % | 60 % |
| UE méthodologie | | | | | | | | | |
| UEM 1.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : stratégies d'échantillonnage en écologie | 60h | 2h00 | 1h30 | 1h | 65h | 3 | 5 | 40 % | 60 % |
| Matière 2 : biodiversité des sols | 45h | 1h30 | | 1h30 | 55h | 2 | 4 | 40% | 60% |
| UE découverte | | | | | | | | | |
| UED 1.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Lexique anglais de la biodiversité et de l'écologie | 45h | 1h30 | 1h30 | | 5h | 2 | 2 | 40 % | 60 % |
| UE transversale | | | | | | | | | |
| UET 1.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : communication | 22h30 | 1h30 | | | 2h30 | 1 | 1 | 40 % | 60 % |
| Total Semestre 1 | 375h | 8h | 9h30 | 7h30 | 375h | 17 | 30 | | |

2- Semestre :

| Unité d'Enseignement | VHS | V.H hebdomadaire | | | | Coeff | Crédits | Mode d'évaluation | |
|---|-------------|------------------|-------------|-------------|----------------------------------|-----------|-----------|-------------------|------------|
| | 14-16 sem | C | TD | TP | Autres (travail personnel) | | | Continu | Examen |
| UE fondamentales | | | | | | | | | |
| UEF 2.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : écologie des populations et des communautés | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| Matière 2 : génétique des populations et biologie de la conservation | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| Matière 3 : écosystèmes et groupements végétaux : dynamique et évolution | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| UE méthodologie | | | | | | | | | |
| UEM 2.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Télédétection : application à la végétation | 60h00 | 2h00 | - | 2h00 | 65h | 3 | 5 | 40% | 60% |
| Matière 2 : biostatistiques appliqués à l'écologie | 45h | 1h30 | 1h30 | | 55h | 2 | 4 | 40% | 60% |
| UE découverte | | | | | | | | | |
| UED 2.1. | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Graines et semences : classification, germination et conservation | 45h | 1h30 | 1h30 | | 5h | 2 | 2 | 40% | 60% |
| UE transversale | | | | | | | | | |
| UET 2.1. | | | | | | | | | |
| Matière 2 : Législation | 22h30 | 1h30 | | | 2h30 | 1 | 1 | 40% | 60% |
| Total Semestre 2 | 375h | 9h30 | 7h30 | 8h00 | 375h | 17 | 30 | 40% | 60% |

3- Semestre 3 :

| Unité d'Enseignement | VHS | V.H hebdomadaire | | | | Coeff | Crédits | Mode d'évaluation | |
|---|-------------|------------------|-------------|-----------|----------------------------------|-----------|-----------|-------------------|--------|
| | 14-16 sem | C | TD | TP | Autres (travail personnel) | | | Continu | Examen |
| UE fondamentales | | | | | | | | | |
| UEF 3.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Biologie de la conservation | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| Matière2 : Phytochimie et valorisation des ressources végétales | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| Matière 3 : Diversité des écosystèmes méditerranéens | 67h30 | 1h30 | 1h30 | 1h30 | 82h30 | 3 | 6 | 40% | 60% |
| UE méthodologie | | | | | | | | | |
| UEM 3.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Techniques de rédaction de mémoire et étude bibliographique | 60h00 | 2h | 2h | | 65h | 3 | 5 | 40% | 60% |
| UEM 3.2 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : droit et protection de la biodiversité | 45h00 | 1h30 | 1h30 | | 55h | 2 | 4 | 40% | 60% |
| UE découverte | | | | | | | | | |
| UED 3.1. | | | | | | | | | |
| Matière 1 : anglais appliqué à l'écologie | 45h | 1h30 | 1h30 | | 7h30 | 2 | 2 | 40% | 60% |
| UE Transversale | | | | | | | | | |
| UET 3.1 | | | | | | | | | |
| Matière 1 : Entreprenariat | 22h30 | 1h30 | | | 2h30 | 1 | 1 | 40% | 60% |
| Total Semestre 3 | 375h | 9h30 | 9h30 | 6h | 375h | 17 | 30 | | |

4- Semestre 4 :

Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Ecologie et environnement
Spécialité : **biodiversité et écologie végétales**

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

| | VHS | Coeff | Crédits |
|----------------------------|------------|--------------|----------------|
| Travail Personnel | 600h | 12 | 24 |
| Stage en entreprise | 150h | 05 | 06 |
| Séminaires | - | - | - |
| Autre (préciser) | - | - | - |
| Total Semestre 4 | 750h | 17 | 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 | 202h30 | 157h30 | 67h30 | 67h30 | 495 |
| TD | 180 | 97 | 67h30 | - | 344h30 |
| TP | 225 | 67h30 | - | - | 292h30 |
| Travail personnel | 742h30 | 360h | 15h00 | 7h30 | 1127h30 |
| Autre (mémoire/stage) | 600h | 150h | - | - | 750h |
| Total | 1950 | 832h | 150h | 75h | 3000 |
| Crédits | 78 | 33 | 6 | 3 | 120 |
| % en crédits pour chaque UE | 65 | 27.50 | 5 | 2.5 | 100% |

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

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 1

UEF 1 : biodiversité, biogéographie et spéciation

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement : connaissance des mécanismes de la mise en place du matériel végétal par la spéciation et sa diversification in situ

Connaissances préalables recommandées

- *biomes et leur répartition dans la biosphère*
- *écologie (facteurs responsables de la répartition des végétaux).*

1. Biogéographie

- La distribution géographique des espèces et les variations spatiales de la biodiversité
- Les grands biomes ou milieux potentiels,
- les gradients latitudinaux,
- le rôle de l'altitude
- Conditions édaphiques et cortèges floristiques.

2. Espèces et spéciation.

- a. la notion d'espèce.
- b. la notion de spéciation.
 - l'isolement reproductif.
 - Les forces évolutives
 - Les différents modes de spéciation.

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

1. Robert Barbault, Biodiversité. Introduction à la biologie de la conservation. Les Fondamentaux, Hachette, Paris, 1997.
2. François Ramade. **Éléments d'écologie : Écologie fondamentale**, Dunod, coll. « Sciences Sup », 2009, 4^e éd. ([ISBN 2100541323](#)), p. 297-300.
3. Caughley, G. & Gunn, A., 1996.- Conservation Biology in Theory and Practice. Blackwell, Science, Inc. 459 pp

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 1

UEF 2 :

Intitulé de la matière : taxonomie et évolution des angiospermes

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance des taxons, des bases de leur classification, des évolutions des nouvelles taxonomies (APG)

Connaissances préalables recommandées

- *biologie et organisation morphologique des plantes (des fleurs, des feuilles et des racines)*
- *écologie et biogéographie (facteurs responsables de la répartition des végétaux).*

Contenu de la matière :

1. Histoire de la classification botanique

- a. classifications vernaculaires, la parataxonomie
- b. la botanique à travers les temps.
- c. classification naturelle et les fondements de la systématique moderne.
- d. premières classifications évolutives
- e. classifications contemporaines prémoléculaires
- f. classifications phylogénétiques moléculaires.

2. Evolution et classification des plantes à graines.

- a. Evolution et classification des Gymnospermes.
- b. Evolution et classification des Angiospermes.

3. Les lignées angiospermiennes basales ou protoangiospermes : ANITA

- a. les Euangiospermes monoaperturés (Monosulquées).
- b. les Euangiospermes triaperturés ou Eudicotylédones.

4. Description et caractères particuliers des familles à intérêts systématique, évolutif et économique (à privilégier en travaux pratiques).

▪ **Réalisation d'un herbier**

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

Spichiger **et al.**, Botanique systématique des plantes à fleurs: une approche phylogénétique nouvelle des angiospermes des régions tempérées et tropicales. presses polytechniques, 2002

www.uclouvain.be/sites/etudes/2004/cours/fr/bota1200.pdf

Intitulé du Master : Biodiversité et écologie végétales

Semestre : 1

UEF3 : écologie fonctionnelle

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance de l'organisation des écosystèmes, des interactions entre les espèces, des mécanismes régissant le rôle des espèces dans le fonctionnement des écosystèmes.

Connaissances préalables recommandées

Composition des structures végétales

Dynamique des structures végétales

Contenu de la matière :

1. Interactions entre les espèces (compétition, mutualisme, coopération....)
2. Organisation trophique
3. Producteurs, consommateurs décomposeurs
4. Niche écologique
5. Cycles biogéochimiques
6. Diversité, stabilité, résilience des écosystèmes

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé

Présentation d'un exposé oral

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

- R. Barbault., 1992. Ecologie des peuplements. Masson, Paris.
- R. Barbault., 1997. Ecologie générale. Structure et fonctionnement de biosphère, Masson, Paris.

Lévêque C. 2001. Ecologie. De l'écosystème à la biosphère. Dunod, Paris.

Intitulé du Master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 1

Intitulé de l'UEM : UEM1.1

Intitulé de la matière 2 : Stratégies d'échantillonnage en écologie

Crédits : 5 ; Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement : L'objectif de cette unité d'enseignement est de permettre aux étudiants de maîtriser les principaux modèles d'échantillonnage employés en écologie

Connaissances préalables recommandées :

Mathématiques, statistiques, biologie générale

Contenu de la matière :

INTRODUCTION

CHAPITRE I - RAPPELS PRINCIPAUX SUR L'ÉCOLOGIE

CHAPITRE II - METHODOLOGIE D'ÉCHANTILLONNAGE EN ÉCOLOGIE

1- Quelques définitions

1.1 - Définition de l'échantillonnage

1.2 - Élément ou unité d'échantillonnage

1.3 - Échantillon

1.4 - Population statistique

1.5 - Population cible

2 - Classification des descripteurs écologiques

3 - Choix des descripteurs

3.1- Descripteur d'occupation de l'espace et du temps

3.2 - Descripteurs biométriques et démographiques

3.3 - Descripteur structuraux

3.4 - Descripteurs systématiques

4 - Echelle d'observation

5 - Définition de l'objet échantillonné

CHAPITRE III - LES DIFFÉRENTES MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE

1- Méthodes d'échantillonnage probabilistes

1.1- Échantillonnage aléatoire simple (E.A.S)

1.2 - Échantillonnage stratifié

1.3 - Échantillonnage systématique

CHAPITRE IV - METHODES D'ÉTUDE DES GROUPEMENTS VÉGÉTAUX

1- Classement des groupements végétaux

2 - Notion de groupement

3 - Analyse de la végétation

- Analyse de la structure du peuplement.
- Abondance (ni).
- Densité
- Richesse
- Fréquence relative
- Fréquence d'occurrence ou centésimale
- Diversité
- Équitabilité ou équipartition

- **Mode d'évaluation :** Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Intitulé du Master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 1

Intitulé de l'UET : UET1.1

Intitulé de la matière 2 : communication

Crédits : 1 ; Coefficient : 1

UET : Communication

20h de VHG 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

Compétences visées : Capacité de bien communiquer oralement et par écrit

- Capacité de bien présenter et de bien s'exprimer en public
- Capacité d'écoute et d'échange
- Capacité d'utiliser les documents professionnels de communication interne et externe
- Capacité de rédiger des documents professionnels de communication interne et externe

Contenu de la matière :

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

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

UEM2 :

Intitulé de la matière : biodiversité des sols

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement

Connaissance des êtres vivants du sol et de leurs rôles dans les différentes fonctions au niveau de l'espace édaphique.

Connaissances préalables recommandées

Biologie, microbiologie, chimie minérale

Contenu du programme

1. Organismes du sol

1.1. les algues

1.2. les champignons

1.3. Les micro-organismes

1.4. La micro faune (collembolles, acariens, nématodes,...)

2. Les fonctions éco systémiques du sol (recyclage des nutriments, épuration de l'eau, ...).

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

- **Duchaufour PH.** PEDOLOGIE T1+T2 de Souchier, Relié, 1997, Elsevier Masson
- **Ozenda P.** Pédologie. Sol, végétation, environnement. Paris, Masson.

Intitulé du Master : biodiversité et écologie végétales**Semestre : 1****Intitulé de l'UED : lexique anglais de la biodiversité et de l'écologie****Intitulé de la matière 1 : lexique anglais de la biodiversité et de l'écologie****Crédits : 2****Coefficients : 2****Objectifs de l'enseignement :**

Initiation des étudiants à la terminologie scientifique de l'écologie et de la biodiversité végétales ainsi qu'aux textes spécialisés dans la matière.

Connaissances préalables recommandées

Connaissance des bases de l'anglais

Contenu du programme

1. Glossaire et terminologie utilisée dans l'écologie
2. Glossaire et terminologie utilisée dans la biodiversité

Travaux pratiques : support d'article spécialisé en écologie et biodiversité végétales

1. Lecture et compréhension.
2. Utilisation de la langue.
3. descriptions.
4. Expression écrite.

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.**Travail personnel :**

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

UEF 1 :

Intitulé de la matière 1 : écologie des populations et des communautés

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Etude de l'évolution des populations et des communautés

Connaissances préalables recommandées

Notion de facteur écologique ; Aspects de structure des populations et des communautés

Contenu de la matière :

Chapitre 1 - Introduction

- Les changements du milieu physique et chimique
- Les effets sur les organismes

Chapitre 2 - Facteurs du milieu

- La température
- L'eau
- Les effets conjoints

Chapitre 3 - Ecologie des populations

- Les caractéristiques des populations
- Démo écologie des populations
- La croissance des populations

Chapitre 4 - Ecologie des communautés

- La description des communautés
- Les variations dans le temps et dans l'espace

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

- R. Barbault.,1992. Ecologie des peuplements. Masson, Paris.
- Ramade F. éléments d'écologie. Ecologie fondamentale. T1. Dunod, Paris.

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

UEF 2 :

Intitulé de la matière 2 : génétique des populations et biologie de la conservation

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance du déterminisme génétique sur le maintien des populations biologiques, végétales particulièrement et leur évolution

Connaissances préalables recommandées

Génétique, transmission des caractères héréditaires

Contenu de la matière

1. Introduction à la génétique de la conservation;
2. diversité génétique : concepts et méthodes de caractérisation;
3. génétique de la conservation des populations à faibles effectifs;
4. structure génétique des populations;
5. gestion génétique des populations
6. réintroduction, repeuplements et hybridation

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

1. Génétique des populations.2006. Jean Louis SERRE. Dunod.
2. Initiation à la génétique des populations. Thierry De Meeus. IRD éditions 2012.
3. Structures génétiques des populations. Albert Jacquard.1970.

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

UEF 3 :

Intitulé de la matière 3 : écosystèmes et groupements végétaux : dynamique et évolution

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance des stades et des séries de végétation en milieu naturel ainsi que leur évolution temporelle

Connaissances préalables recommandées

Structure et stratification de la végétation, phytogéographie et écologie végétale

Contenu de la matière

- Les successions végétales
- Diversité et dynamique des groupements végétaux fossiles et actuels (forêts, savanes, mangroves, prairies, tourbières...)
- Dynamique des formations végétales en milieu méditerranéen
- Notions de climax, paraclimax, dysclimax, subclimax
- Variation de la richesse spécifique au cours de l'évolution des groupements naturels
- Evolution des groupements : physiologie, causes

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

1. Les végétaux dans la biosphère. P. Ozenda

2. <http://147.163.105.223/boccone/16-0397.pdf>

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

UEM 1 : Télédétection: application à la végétation

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Initiation aux techniques de l'imagerie satellitaire pour le suivi de la dynamique de végétation et des sols

Connaissances préalables recommandées

Connaissance de la distribution de la végétation, notion des aires de répartition des plantes, cartographie des groupements végétaux

Contenu du programme

1. Définition et importance de la télédétection
2. le rayonnement électromagnétique et principaux types d'ondes
3. interaction du rayonnement électromagnétique avec la surface terrestre et l'atmosphère
 - notion de signature spectrale d'un objet,
 - le rayonnement net R_n ,
 - le bilan d'énergie à la surface,
 - les fenêtres atmosphériques,
 - notions d'absorption,, émission, transmission et diffusion,
 - les effets de l'atmosphère sur les données de la télédétection (visible, infrarouge, micro-ondes).
4. L'acquisition des données en télédétection (les capteurs).
 - utilisation de la photographie,
 - utilisation des radiomètres
 - utilisation de l'imagerie radar.
5. Les plateformes utilisées en télédétection
 - les plates-formes terrestres
 - les plates-formes aériennes
 - les satellites (exemples LANDSAT, SPOT, ALSAT,...).
6. Analyse des données en télédétection
 - acquisition et stockage des données
 - les Corrélations géométriques et radiométriques
 - les traitements des données (classifications)
 - la reconnaissance des formes.
7. Les applications des techniques de télédétection
 - cas de lma cartographie des sols
 - cas de la cartographie végétale
 - cas d'étude du dynamisme des phénomènes naturels.
8. Les tendances récentes de l'analyse des données en télédétection.

Mode d'évaluation : contrôles *continus* + un examen final

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du Master : Biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

Intitulé de l'UEM : UET2.1

Intitulé de la matière 1 : Biostatistiques appliquées à l'écologie

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

Il s'agit d'approfondir les notions du module de remise à niveau de statistique. On insistera systématiquement sur la dimension de modélisation, i.e. sur la transcription mathématique de questions biologiques. L'objectif est de fournir aux étudiants une formation solide sur le modèle linéaire ainsi que des bases suffisantes pour appréhender des modèles plus complexes.

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, biologie générale, écologie

Contenu de la matière

Cet enseignement est principalement concentré autour du modèle linéaire et de ses généralisations à des données non gaussiennes ou non indépendantes :

- Modèle linéaire gaussien
 - régression multiple,
 - analyse de la variance à plusieurs facteurs,
 - analyse de la covariance),
- Modèle linéaire généralisé
 - régression logistique,
 - modèle logit et probit,
 - régression poissonnienne.
- Modèle linéaire mixte (
 - décomposition de la variance,
 - notion d'effet aléatoire,
 - mesures répétées.

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continue et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Références

Gilbert Saporta, Probabilités, Analyse des données et Statistiques, Paris, Éditions Technip, 2006, 622 p.

univ-biskra.dz/manifestations/fsesnv/Cours2a_stats.pdf

Intitulé du Master : Biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

Intitulé de l'UED : UED.2.1

Intitulé de la matière 1 : graines et semences : classification, germination et conservation

Crédits : 2

Coefficients : 2

Contenu du programme

4. Classification des semences
5. Qualité et viabilité des semences

6. Tests de germination (température, humidité, salinité,...)

7. Graines orthodoxes, récalcitrantes

8. Banque de graines : mode opératoire

9. Conditions de conservation

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Références bibliographiques

1. **Graines des feuillus forestiers : de la récolte au semis.** Par Boleslan Suszka, Claudine Muller, Marc Bonnet-Masimbert. 1994. INRA, Paris.
2. <http://www.fao.org/3/a-ah803f.pdf>
3. <http://www.fao.org/3/a-i3769f.pdf>

Intitulé du Master : Biodiversité et écologie végétales

Semestre : 2

Intitulé de l'UET : UET.1

Intitulé de la matière 1 : législation

Crédits : 1

Coefficients : 1

UET : Législation

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

Compétences visées :

- Capacité à lire et comprendre un texte de loi
- Capacité à appliquer une réglementation

Contenu de la matière :

- Notions générales sur le droit (introduction au droit, droit pénal).
- Présentation de législation algérienne (www.joradp.dz, références des textes).
- Réglementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Réglementation 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)

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 3

UEF 1 : biologie de la conservation

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaître les statuts de la biodiversité, les dangers qu'elle encoure et les techniques de sa préservation

Mener des plans de gestion des espèces en vue de leur maintien biologique

Connaissances préalables recommandées

Bases de la biologie et de l'écologie végétale

Contenu du programme

1. Biologie de la Conservation: historique, définition, particularités et objectifs
2. Biodiversité: valeur et quantification
3. Crise de la biodiversité
4. Cause majeures d'extinctions
5. Perte des habitats
6. Fragmentation des habitats
7. Stratégies de conservation

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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

- R. Barbault., 1997. Biodiversité. Les fondamentaux, Hachette, Paris.
- Lévêque C. 2001. Ecologie. De l'écosystème à la biosphère. Dunod, Paris.

www.ibf.net

www.iucn.net

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 3

UEF2: Intitulé de la matière : phytochimie et valorisation des ressources végétales

Crédits : 6 ; Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance des métabolismes et des composés végétaux actifs chez les plantes

Connaissance des techniques de typologie des composés actifs des plantes

Connaissances préalables recommandées

Chimie organique, biochimie

Contenu du programme

I. NOTIONS GENERALES DE PHYTOCHIMIE

II. STRUCTURE, ROLES ET INTERETS DES SUBSTANCES NATURELLES.

A. COMPOSES DU METABOLISME PRIMAIRE.

- Glucides
- Lipides.
- Huiles végétales.
- Alcanes.
- Amino-acides,
- peptides et protéines.
- Protéines édulcorantes.
- Enzymes.

B. COMPOSES PHENOLIQUES, SHIKIMATES, ACETATES.

- Shikimates.
- Aromagénèse.
- Phénols,
- Acides phénols.
- Coumarines.
- néolignanes.
- Dérivés d'extension du phénylpropane.
- Flavonoïdes.
- Tanins.
- Polyacétates.
- Quinones

C. TERPENES ET STEROIDES

- Monoterpènes.
- Sesquiterpènes.
- Huiles essentielles.
- Oléorésines.
- Diterpènes.
- Triterpènes.
- Saponosides.
- Cardiotoniques.
- Caroténoïdes.

D. ALCALOIDES.

- Alcaloïdes dérivés de l'ornithine et de la lysine.
- Alcaloïdes tropaniques. Pyrrolizidiniques. Quinolizidiniques. Indolizidiniques.
- Alcaloïdes dérivés de l'acide nicotinique. Alcaloïdes dérivés de la phénylalanine
- Alcaloïdes des Amaryllidaceae.
- Alcaloïdes dérivés du tryptophane.

D. Alcaloïdes dérivés de l'acide anthranilique , de l'histidine , etc.

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final+ travail personnel*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 3

UEF 3 :

Intitulé de la matière : Diversité des écosystèmes méditerranéens

Crédits : 6

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Connaissance de l'hétérogénéité et de la diversité des écosystèmes méditerranéens et de leurs caractéristiques (climatiques, biogéographiques, floristique et génétique)

Connaissances préalables recommandées

Biologie végétale, écologie et bioclimatologie.

Contenu du programme

1 Introduction :

Notion de méditerranéité et limite de la région méditerranéenne

2. Caractères des écosystèmes méditerranéens

Diversité du milieu physique

Diversité physionomique et paysagère

Diversité floristique

Diversité génétique

3. Situation dynamique des écosystèmes méditerranéens

Aspects conceptuels

Facteurs déterminants

Principaux modèles dynamiques

4. Impact des perturbations sur les écosystèmes méditerranéens

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final+ travail personnel*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Références

Les végétaux dans la biosphère. P. Ozenda. Doin , Paris

Sites internet: www.imep-cnrs.fr

www.museum.agropolis.fr/pages/savoirs/biomes/MESOE_AIDOU_CONF03.pdf

Intitulé du master : biodiversité et écologie végétales

Semestre : 3

UEM 3 :

Intitulé de la matière UEM1 : Techniques de rédaction de mémoire et étude bibliographique

Crédits : 5

Coefficients : 3

Objectifs de l'enseignement

Apprentissage de la rédaction des textes scientifiques (articles, mémoire)

Maîtrise de la recherche bibliographique (rédaction des références, bibliionets,...)

Connaissances préalables recommandées

Français; terminologie scientifique de l'écologie et de la biodiversité végétale

Contenu du programme

Chapitre 1. – Sources et bibliographie

Chapitre 2. – Historiographie

Chapitre 3. Problématique, hypothèses

Chapitre 4. - Etude de cas

Chapitre 5. - Synthèses, reprise et élargissement

Conclusion générale

Présentation du document

Plan.

Notes et tableaux

Texte

Mode d'évaluation : *contrôles continus + un examen final+ travail personnel*

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Références

Site internet:

<http://didatic.net/>

www.obs.ujf-grenoble.fr/enseignement/m1_stue/stage/memoire_stage.shtml

Intitulé du Master : Biodiversité et écologie végétale

Semestre : 3

Intitulé de l'UEM: UEM 3.1

Intitulé de la matière UEM2 : Droit et protection de la biodiversité

Crédits : 4

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

Prendre connaissance des règles juridiques relatives à la protection, l'utilisation et la gestion ou la restauration de l'environnement.

Connaissances préalables recommandées :

Protection de l'environnement.

Contenu de la matière :

1. Définition
2. Différentes sous-branches
3. Chronologie générale du droit international de l'environnement
 - i. Le premier sommet de la Terre
 - ii. Sommet de la terre à Rio
 - iii. Dans l'Union européenne
 - iv. Aux États-Unis
4. Principaux textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement en Algérie
5. Notes et références
6. Voir aussi
 - i. Chartes et codes
 - ii. Droit international

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Références

-
- Aspects contemporains du droit de l'environnement en Afrique de l'ouest et centrale. Laurent Granier. IUCN, PNEU. Droit et politique de l'environnement, n° 69.
- La mise en œuvre du droit international de l'environnement, S. Maljean-Dubois, Analyses, n° 03, 2003, Institut du développement durable et des relations internationales.
- Principaux textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement en Algérie
- www.interieur.gov.dz/Textes/frmlItem.aspx

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continue et examen final.

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

Intitulé du Master : Biologie de la conservation appliquée aux plantes

Semestre : 3

Intitulé de l'UE : UED1.1

Intitulé de la matière 1 : L'anglais appliqué à l'écologie

Crédits : 2

Coefficients : 2

Objectifs de l'enseignement :

Initiation des étudiants à la terminologie scientifique de l'écologie végétale.

Connaissances préalables recommandées

Connaissance des bases de l'anglais

Contenu de la matière

- Etude de la terminologie scientifique en écologie végétale
- Lecture des articles spécialisés dans le domaine de la formation

Les points suivants incluent des questions de compréhension, vocabulaire, expression écrite, lecture, description de diagrammes, etc..

2. Les végétaux et l'environnement.
3. Le besoin d'énergie : autotrophes et hétérotrophes.
4. Les flux d'énergie et les cycles nutritifs.
5. Les espèces et leurs adaptations
6. Evolution
7. Etude de termes biologiques.

Chaque point comprend 5 parties.

5. Lecture et compréhension.
6. Utilisation de la langue.
7. Transfert d'information (descriptions).
8. Expression écrite.
9. Lecture d'un paragraphe d'une prise de note.

Mode d'évaluation : Travail personnel, contrôle continu et examen final.

Travail personnel :

- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Présentation d'un résumé écrit et oral

Références

Articles scientifiques

Intitulé du Master : Biologie de la conservation appliquée aux plantes

Semestre : 3

Intitulé de l'UET : UET1.2

Intitulé de la matière : Entreprenariat et gestion de projet

Crédits : 1

Coefficients : 1

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

Compétences visées :

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

Travail personnel :

- Résumé d'une partie d'un ouvrage ou d'une référence bibliographique majeure dans le sujet
- Lecture dirigée et étude d'article scientifique spécialisé
- Synthèse bibliographique dans le sujet et élaboration d'exposé
- Présentation d'un exposé oral

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 coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE