

| | | | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Université de Carthage | Etablissement: Faculté des Sciences de Bizerte | | | Spécialité: Pollution et Management Environnemental |
| | | Mastère | professionnel | |
| Domaine de formation: Sciences et Technologies | | Mention | Biologie et Management Environnemental | |

Semestre 1 (M1-S1)

| N° | Unité d'enseignement (UE) | Type de l'UE | Elément constitutif de l'UE (ECUE) | Horaire par semestre | | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------|---------|-----------|--------------|-----------|------------------|--------------|
| | | | | Cours heures | TD heures | TP heures | Autres heures | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| UE1 | Langues, Biostatistique et Techniques de communication | Trans. | Anglais professionnel | | 21 | | | 2 | | 1 | | X | |
| | | | Biostatistique | 14 | 7 | | | 2 | 6 | 1 | 3 | | X |
| | | | Techniques de communication | | 21 | | | 2 | | 1 | | | X |
| UE2 | Qualité biologique de l'environnement et Géochimie | Fond. | Qualité biologique de l'environnement | 21 | | 14 | | 3 | | 3 | | | X |
| | | | Géochimie environnementale | 21 | | | 8 | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| UE3 | Bioprocédés et Gestion des eaux usées | Fond. | Bioprocédés: Réacteurs Biologiques et Réacteurs Thermiques | 21 | 7 | | 8 | 3 | | 3 | | | X |
| | | | Gestion, traitement et valorisation des eaux usées | 21 | | 14 | | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| UE4 | Normes, Qualité, et Eco-Audit | Fond. | ISO 14001: Système de Management Environnemental | 21 | 7 | | | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | QSE (qualité, sécurité, environnement) et Eco-Audit | 21 | 7 | | | 3 | | 3 | | | X |
| UE5 | Options* | Opt. | Biotechnologie microbienne | 14 | | 14 | | 3 | | 1.5 | | | X |
| | | | Outils de détection des pathogènes dans l'environnement | 14 | | 14 | | 3 | 6 | 1.5 | 3 | | X |
| Total semestre 1 | | | | 168 | 70 | 56 | 16 | | 30 | | 24 | | |

*L'étudiant choisira 2 options. La liste des options n'est pas exhaustive.

Semestre 2 (M1-S2)

| N° | Unité d'enseignement (UE) | Type de l'UE | Elément constitutif de l'UE (ECUE) | Horaire par semestre | | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------|---------|-----------|--------------|-----------|------------------|--------------|
| | | | | Cours heures | TD heures | TP heures | Autres heures | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| UE6 | Langue, Biologiques et Innovations technologiques du vivant | Trans. | Anglais et traduction | | 21 | | | 2 | | 1 | | X | |
| | | | Bio-logiciels | 14 | | 14 | | 2 | 6 | 1 | 3 | X | |
| | | | Innovations technologiques du vivant | 14 | 7 | | | 2 | | 1 | | X | |
| UE7 | Outils de Diagnostic de la pollution et Télédétection appliquée | Fond. | Pollution de l'air, du sol et de l'eau et risques majeurs | 21 | | 14 | | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | Télédétection appliquée | 21 | | 14 | | 3 | | 3 | | | X |
| UE8 | Ecole de terrain et Ecologie numérique | Fond. | Autoécologie des écosystèmes en Tunisie | | | | 32 | 3 | 6 | 3 | 6 | X | |
| | | | Ecologie Numérique | 21 | | | | 3 | | 3 | | | X |
| UE9 | Gestion et Aménagement des Ecosystèmes | Fond. | Gestion intégrée et Aménagement des Ecosystèmes marins | 21 | | | 8 | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | Gestion intégrée et Aménagement des Ecosystèmes continentaux | 21 | | 14 | 8 | 3 | | 3 | | | X |
| UE10 | Options* | Opt. | Techniques de bio-séparations et purification en environnement | 14 | | 14 | | 3 | 6 | 1.5 | 3 | | X |
| | | | Innovations environnementales | 14 | 7 | | | 3 | | 1.5 | | | X |
| Total semestre 2 | | | | 161 | 35 | 70 | 48 | | 30 | | 24 | | |

* L'étudiant choisira 2 options. La liste des options n'est pas exhaustive.

Semestre 3 (M2-S3)

| N° | Unité d'enseignement (UE) | Type de l'UE | Elément constitutif de l'UE (ECUE) | Horaire par semestre | | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------|---------|-----------|--------------|-----------|------------------|--------------|
| | | | | Cours heures | TD heures | TP heures | Autres heures | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| UE11 | Droit et Initiation à la vie professionnelle | Trans. | Législation Environ. | 14 | 7 | | | 3 | 6 | 1.5 | 3 | X | |
| | | | Création et gestion d'entreprises | | 21 | | 8 | 3 | | 1.5 | | X | |
| UE12 | Conservation et Réhabilitation des Ecosystèmes et Bioremédiation | Fond. | Conservation et gestion des milieux naturels | 21 | | | 8 | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | Réhabilitation des écosystèmes et bioremédiation | 21 | 7 | | | 3 | | 3 | | | X |
| UE13 | Valorisation des déchets et Etude d'impact | Fond. | Valorisation des déchets | 21 | | | 8 | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | Etude d'impact sur l'environnement | 21 | | | 8 | 3 | | 3 | | | X |
| UE14 | Techniques d'analyses | Fond. | Analyse des contaminants organiques | 21 | | 14 | | 3 | 6 | 3 | 6 | | X |
| | | | Analyse des contaminants inorganique | 21 | | 14 | | 3 | | 3 | | | X |
| UE15 | Options* | Opt. | Ateliers méthodologiques | 14 | | 14 | | 3 | 6 | 1.5 | 3 | | X |
| | | | Agriculture biologique | 14 | | 14 | | 3 | | 1.5 | | | X |
| Total semestre 3 | | | | 168 | 35 | 56 | 32 | | 30 | | 24 | | |

*L'étudiant choisira 2 options. La liste des options n'est pas exhaustive.

Semestre 4 (M2-S4)

| N° | Unité d'enseignement (UE) | Type de l'UE | Elément constitutif de l'UE (ECUE) | horaire | | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------|---------|-----------|--------------|----|------------------|--------------|
| | | | | Cours heures | TD heures | TP heures | Autres heures | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| UE17 | Stage professionnel de fin d'études | Fond. | Stage de fin d'études | | 35 | | | | 30 | | | | |
| Total semestre 4 | | | | | 35 | | | | 30 | | | | |