



Université
Denis SASSOU - NGUESSO

FACULTE DES SCIENCES APPLIQUEES

LE LIVRET DE L'ETUDIANT

« Se former à la FSA c'est acquérir des compétences pour entreprendre »



RIGUEUR - EXCELLENCE - LUMIÈRES

Edition - Année académique 2024-2025

Table des matières

Le mot du Doyen.....	1
I. Présentation de la FSA.....	2
I.1. Création et mission	2
I.2. Organisation administrative.....	2
II. Offres de formation.....	3
III. Organisation pédagogique.....	3
III.1. Le conseil pédagogique.....	3
III.2. Le conseil de Département	3
III.3. Le département des Licences.....	3
III.4. Les équipes pédagogiques	3
IV. Organisation de la recherche	4
V. Dispositions relatives à l'entrée à la FSA, préinscription et inscription	4
V.1. Le cycle Licence.....	4
V.2. Le cycle Master	4
V.3. La pré-inscription.....	4
V.4. L'inscription	5
VI. Les frais de scolarité.....	5
VII. Organisation des études.....	5
VII.1. Les cycles des études	5
VII.2. La durée de la formation dans les cycles licence et master	6
VII.3. Le parcours de l'étudiant.....	6
VII.4. Les programmes d'études	7
VII.5. Les unités d'enseignements	8
VII.6. Le calendrier académique.....	8
VII.7. Les emplois tu temps.....	8
VII.8. Les horaires des cours	8
VIII. Règlement des études.....	9
VIII.1. Les types d'évaluations et calcul des moyennes	9
VIII.2. L'organisation des évaluations	10
VIII.3. Les conditions de validation et poursuite du cursus	11
IX. La gestion des stages, rapports et mémoires	12
IX.1. Généralités et objectifs.....	12
IX.2. Soutenance du rapport de stage ou du mémoire de master	13
X. Vie quotidienne de l'étudiant de la FSA	13

X.1. La bourse.....	13
X.2. La bibliothèque	14
X.3. L'hébergement.....	14
X.4. La restauration	15
X.5. La prise en charge sanitaire	15
X.6. Les activités sportives et culturelles	16
X.7. Le transport.....	16
X.8. La Vie associative	16
XI. Discipline et éthique	17
XI.1. L'assiduité	17
XI.2. La tenue	17
XI.3. Le respect des biens de l'établissement	17
XI.4. Les nuisances sonores.....	18
XI.5. Le port de la carte d'étudiant	18
XI.6. Les sorties et visites	18
XI.7. Le bon étudiant.....	18
XI.8. Les fautes et sanctions.....	18
XII. Droits et devoirs de l'étudiant	19
XII.1. Des droits	19
XII.2. Des devoirs.....	20
XIII. Coopération et partenariat.....	20
XIV. Insertion et ouverture sur le monde professionnel.....	20
Annexes.....	21
Annexe 1. UE et ECUE dispensés au cycle licence.....	21
Annexe 1.1. Parcours Biologie	21
Annexe 1.2. Parcours Chimie	31
Annexe 1.3. Parcours Mathématiques informatiques.....	40
Annexe 1.4. Parcours Physique.....	50
Annexe 2. UE et ECUE dispensés au cycle master	57

Sigles et acronymes

CC	: Contrôle continu
CEMAC	: Communauté Economique et Monétaire de l’Afrique Centrale
CM	: Cours magistraux
DES	: Direction de la Scolarité et des Examens.
ECUE	: Elément Constitutif de l’Unité d’Enseignement
EMHE	: Ecole de Mines, Hydraulique et Energies
ENSP	: Ecole Nationale Supérieure Polytechnique
ET	: Examen Terminal
FSA	: Faculté des Sciences Appliquées
FSSA	: Faculté des Sciences de la Santé
FST	: Faculté des Sciences et Techniques
LMD	: Licence-Master-Doctorat
MESRSIT	: Ministre de l’Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de l’Innovation Technologique
MVRD	: Master Valorisation des bioressources et déchets
TD	: Travaux Dirigés
TP	: Travaux Pratiques
UE	: Unité d’Enseignement
UDSN	: Université DENIS SASSOU-N’GUESSO
UMNG	: Université Marien NGOUABI

Le mot du Doyen



Chères étudiantes, Chers étudiants ;
La Faculté des Sciences Appliquées (FSA) est l'un des quatre (4) établissements, actuellement fonctionnels à l'Université DENIS SASSOU-NGUESSO (UDSN).

Ce livret fournit à l'étudiant(e) de la FSA l'essentiel des informations dont il a besoin pour un parcours académique réussi, éclairé et structuré.

La FSA est un établissement à orientation « *sciences appliquées* », qui accueille des étudiants d'Afrique et d'ailleurs.

La formation dans cet établissement permet à l'étudiant d'acquérir des compétences transférables, professionnelles, disciplinaires et de spécialité qui le préparent à l'emploi, à l'auto emploi ou à l'entrepreneuriat.

A la FSA, l'étudiant bénéficie d'un encadrement assuré par des enseignants-chercheurs et des professionnels expérimentés. L'étudiant suit les enseignements dans des classes non pléthoriques ; il a accès à des infrastructures pédagogiques adéquates, des plateformes scientifiques de pointe et passe des visites, des stages à mi-parcours et de fin de formation dans les laboratoires des instituts de recherche et des hôpitaux, les entreprises, les industries, les sociétés pétrolières et sucrières et dans les directions techniques des administrations publiques et privées.

A la fin de sa formation, l'étudiant de la FSA sera un scientifique, citoyen, doté des savoirs, du savoir être et du savoir-faire. Les accords de coopération et de partenariat, signés par le Président de l'Université, avec les entreprises et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche au niveau national et international garantissent à l'étudiant une formation de qualité. Cette formation lui permet de mettre pleinement en lumière son potentiel.

L'étudiant trouvera dans ce livret des informations relatives à l'organisation administrative de la Faculté, aux offres de formation, aux conditions d'admission à la FSA, aux modalités de validation des UE et des semestres, à la vie à l'université, à la discipline et éthique et à ses droits et devoirs.

La discipline, la créativité, l'innovation, l'entrepreneuriat et le mérite par ses propres efforts sont des valeurs que j'attends de l'étudiant de la FSA.

Je formule à l'endroit de tous les étudiants de la FSA une totale réussite du cursus universitaire et une future bonne carrière professionnelle.

**Professeur Arnaud Wilfrid ETOU OSSIBI,
Doyen de la Faculté des Sciences Appliquées.**

I. Présentation de la FSA

I.1. Création et mission

La Faculté des Sciences Appliquées (FSA) est l'un des onze (11) établissements de l'Université DENIS SASSOU-N'GUESSO (UDSN), créée par décret n° 2020-859 du 28 décembre 2020.

Elle est un établissement à orientation « sciences appliquées » et professionnalisante, laïc et indépendante de toute emprise politique, économique, religieuse ou idéologique. Elle est respectueuse des opinions des uns et des autres, de la diversité, du genre et s'impose les principes de tolérance et d'objectivité.

Les organes délibérants de la Faculté des sciences appliquées sont le Conseil d'établissement et le Conseil de département.

La FSA est au titre de cette année académique l'un des quatre (4) établissements fonctionnels de l'UDSN. Elle comporte le département des Licences avec quatre (4) parcours de formation (Biologie, Chimie, Mathématiques informatique et Physique) et développe un programme de formation de Master dénommé : « *Valorisation des bioressources et déchets* » qui se décline en trois (3) spécialités (Semences végétales et production alimentaire, Formulation des Phytoproduits et Gestion et traitement des déchets).

La FSA a pour missions de :

- former des cadres supérieurs spécialistes des questions de sciences appliquées ;
- promouvoir la recherche scientifique dans tous les domaines se rattachant aux sciences fondamentales et appliquées ;
- répondre à la demande sociale ;
- constituer et développer l'expertise et enrichir les compétences des professionnels en exercice par la mise en œuvre des partenariats actifs et d'activités de conseil.



I.2. Organisation administrative

La FSA comprend un décanat, un vice-décanat et un département des Licences. Elle est dirigée par un Doyen, nommé par décret du Premier Ministre Chef du Gouvernement. Les missions du Doyen sont notamment d'exercer le pouvoir hiérarchique sur le personnel de l'établissement, de veiller au bon fonctionnement de l'établissement et d'exercer le pouvoir disciplinaire à l'égard des personnels et étudiants de l'établissement. Il préside le conseil d'établissement. Le secrétariat du Doyen est tenu par une secrétaire.

Le Doyen est secondé par une Vice-doyenne, nommée par décret du Premier Ministre Chef du Gouvernement. La Vice-doyenne coordonne, sous l'autorité du Doyen, les activités de formation, de recherche, de service à la collectivité et de coopération de la Faculté. Elle assure l'intérim du Doyen en son absence.

Sous la Vice-doyenne il y a un Chef de département, élu puis nommé à ce poste par arrêté du Ministre de l'Enseignement Supérieur (MES). Sous l'autorité du Doyen et de la Vice-doyenne, le Chef de département dirige le département, préside le Conseil de département, organise les activités pédagogiques et de recherche du département et assure le suivi des activités des équipes pédagogiques.

II. Offres de formation

La FSA propose des formations initiales variées et diverses des niveaux Licence et Master. Ses offres de formation concernent les domaines de la biologie, la chimie, les mathématiques-informatique et la physique. Les formations sont diplômantes et débouchent directement à l'auto emploi ou à l'emploi. L'ouverture des formations professionnelles continues est en cours de réflexion.

III. Organisation pédagogique

III.1. Le conseil pédagogique

Le conseil pédagogique de l'établissement est l'organe de conseil en matière de formation et de pédagogie. Il a pour mission d'élaborer son règlement intérieur et d'émettre des avis à l'intention du conseil d'établissement sur un certain nombre de matières.

III.2. Le conseil de Département

Le conseil de département est chargé, notamment :

- d'approuver les projets de création, de modification ou de suppression des filières et des programmes de formation ;
- d'approuver les projets de création et d'évaluation des laboratoires ;
- d'exprimer les besoins en ressources humaines, matérielles et financières du département ;
- d'approuver les modalités d'établissement des relations de partenariat avec d'autres départements ou des institutions privées et publiques.

Il est présidé par le Chef de département.

III.3. Le département des Licences

Actuellement, sous le département des Licences de la FSA se trouvent quatre (4) parcours de formation : le parcours biologie, chimie, Mathématiques informatique et le parcours physique. Chaque parcours dispose d'un certain nombre d'enseignants et met en œuvre un programme de formation et toutes les autres activités du parcours.

III.4. Les équipes pédagogiques

Une équipe pédagogique est une entité constituée de formateurs du département. Le département de licence de la FSA comprend douze (12) équipes pédagogiques :

- Bioécologie et physiologie Animale et Végétale
- Biochimie, Biologie cellulaire et microbiologie
- Chimie inorganique
- Chimie organique et des substances naturelles
- Réseau informatique
- Systèmes d'information
- Algèbre, Analyse et géométrie
- Probabilités et statistiques
- Physique pure
- Physique appliquée

- Langues
- Sciences sociales, gestionnelles et éducation physique et sportive

L'équipe pédagogique est chargée notamment de : (i) élaborer les stratégies et techniques d'enseignement et d'apprentissage, (ii) assurer la qualité de la formation, l'exécution des unités d'enseignement (UE), (iii) contrôler la qualité des sujets d'examens et (iv) participer à la supervision des examens.

IV. Organisation de la recherche

Avec l'ouverture de son Master, la FSA entame au titre de cette année 2024-2025, l'initiation à la recherche avec le développement des sujets de recherche par les étudiants de Master 2, sous la direction des enseignants de rang A (Maître de Conférences ou Professeur titulaire) et l'encadrement des autres enseignants.

La recherche sera menée en équipe de recherche, entité constituée d'enseignants et des étudiants de Master et Doctorat. L'équipe de recherche se constitue autour d'une thématique de son choix en rapport, soit avec la politique scientifique de l'université, soit avec un programme national de recherche ou un programme de recherche à vocation sous régionale, régionale ou internationale.

Le document politique de recherche et d'innovation de l'université, en cours de procédure d'adoption sera mis en application à partir de cette année académique.

Le Règlement intérieur de la FSA, prévoit un conseil scientifique qui est l'organe de conseil en matière de recherche et de formation à la recherche. Cet organe émet des avis à l'intention du conseil d'établissement sur un certain nombre de matières relatives à la recherche.

V. Dispositions relatives à l'entrée à la FSA, préinscription et inscription

V.1. Le cycle Licence

Au cycle Licence, le candidat entre à la FSA par la première année de licence (L1).

L'admission en première année de licence est ouverte aux titulaires du baccalauréat des séries C et D, ou d'un titre équivalent. Toutefois, les titulaires des diplômes équivalents et les professionnels, après validation des acquis d'expérience peuvent solliciter l'admission à cette Licence. Le nombre de places disponibles étant limité, l'admission se fait par sélection des dossiers, conformément aux critères fixés par une note de service du MES.

V.2. Le cycle Master

Au cycle Master, le candidat entre à la FSA par la première année de Master (M1).

L'admission en première année de Master est ouverte aux titulaires d'une licence ou d'un diplôme admis en équivalence, liée à la formation du Master. Le nombre de places disponibles étant limité, l'admission se fait par sélection des dossiers, conformément aux critères fixés par une décision du Président de l'université.

V.3. La pré-inscription

Il s'agit d'une inscription préliminaire réalisée avant l'inscription définitive. Dans les cycles Licence et Master, la préinscription est constatée chez quatre (4) catégories d'étudiants :

- les étudiants nouvellement sélectionnés pour l'année en cours, en première année de Licence ou de Master ;
- les nouveaux étudiants en classe supérieure (2^{ème}, 3^{ème} année de Licence et 2^{ème} année de Master) ;
- les étudiants redoublant la classe ;
- les étudiants repris après dérogation.

Les listes des étudiants nouvellement sélectionnés pour l'année en cours, en première année de Licence ou de Master sont arrêtées et publiées par voie d'affiche par le Directeur de la Scolarité et des Examens.

Les listes des nouveaux étudiants en classe supérieure, des redoublants et des étudiants repris après dérogation sont arrêtées et publiées par voie d'affiche par le Doyen.

Seuls les étudiants dont les noms et prénoms figurent sur les différentes listes précitées sont considérés comme préinscrits et autorisés à s'inscrire.

La préinscription n'est pas payable.

V.4. L'inscription

On distingue deux (2) types d'inscriptions : l'inscription administrative et l'inscription pédagogique, ouvertes en début d'année académique pour les étudiants sélectionnés et ceux autorisés à s'inscrire en années supérieures.

Les listes des étudiants inscrits en première année de licence ou de master et celles des étudiants inscrits en d'autres années de licence ou de master sont arrêtées et publiées par voie d'affiche par le DSE.

Les inscriptions administrative et pédagogique confèrent la qualité d'étudiant.

Seul l'étudiant régulièrement inscrit peut-être admis à participer en qualité d'étudiant aux activités d'enseignement et de recherche de la faculté.

L'inscription est annuelle, individuelle et doit être renouvelée au début de chaque année universitaire.

VI. Les frais de scolarité

Les frais d'étude des dossiers pour la sélection à la FSA sont fixés à 10.000 FCFA pour la Licence et 15.000 FCFA pour le Master.

Les frais de scolarité d'inscription annuelle à la FSA sont fixés comme indiqués dans le tableau ci-dessous.

Cycle	Montant (FCFA)					
	Pays CEMAC			Pays hors CEMAC		
	Frais d'inscription administrative	frais d'inscription pédagogique	Total	Frais d'inscription administrative	frais d'inscription pédagogique	Total
Licence	17.000	34.000	51.000	20.000	250.000	270.000
Master	-	-	100.000	-	-	-

Les différents frais d'inscription administrative et pédagogique sont payés cash et, strictement avant la date fixée par la Direction de la Scolarité et des Examens (DSE). Généralement cette date est fixée au tour du 20 décembre de l'année académique, avant le début de la session ordinaire des examens.

Seul l'étudiant ayant payé ses frais d'inscription administrative et pédagogique est dit régulièrement inscrit. Il a droit à la carte d'étudiant et à participer aux différentes sessions d'examen.

VII. Organisation des études

Les enseignements sont dispensés sous forme des cours magistraux, des séminaires, des conférences, des lectures dirigées, des travaux dirigés et pratiques. Ils sont organisés en mode présentiel ou en mode distanciel via zoom, teams, etc...

En travaux dirigés et travaux pratiques, les étudiants d'un niveau donné de chaque parcours sont répartis par groupe ou sous-groupe n'excédant pas respectivement quarante (40) ou vingt (20) étudiants chacun.

VII.1. Les cycles des études

Actuellement, la FSA fonctionne avec les cycles Licence et Master. Le cycle licence comprend quatre (4) parcours de formation (Biologie, Chimie, Mathématiques-informatique et Physique). Un seul Master qui répond au besoin de développement est ouvert.

VII.2. La durée de la formation dans les cycles licence et master

VII.2.1. Le cycle Licence

La formation dure 78 semaines, organisées en six (6) semestres de treize (13) semaines chacun ; correspondant à 180 crédits.

VII.2.2. Le cycle Master

La formation dure 52 semaines, organisées en quatre (4) semestres de treize (13) semaines chacun ; correspondant à 120 crédits.

VII.3. Le parcours de l'étudiant

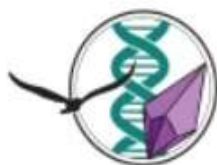
A la Faculté des Sciences Appliquées, le parcours de l'étudiant s'arrime à la nouvelle donne universitaire mondiale d'obédience anglo-saxonne, qu'est le système Licence-Master-Doctorat « LMD ».

Sur le plan académique, l'intérêt du système LMD est l'harmonisation de la conduite des offres de formation. L'offre de formation permet l'adoption d'un système de diplômes facilement lisibles et comparables, la promotion de la mobilité des étudiants, la promotion de la coopération sous régionale ou régionale et la promotion des valeurs scientifiques, culturelles et sociales des partenaires. Dans ce système, les enseignements sont organisés en deux (02) semestres par an en Unités d'Enseignement (UE), entendues comme des matières enseignées. Le système LMD met en œuvre des crédits capitalisables et transférables en cas de mobilité nationale ou internationale.

Actuellement, après la licence, deux (2) voies s'ouvrent à l'étudiant de la FSA :

- soit poursuivre ses études au cycle Master à la FSA. Actuellement, il est ouvert un seul Master à la FSA : le Master « Valorisation des bioressources et Déchets » (MVRD).

L'étudiant de la FSA a la possibilité de s'inscrire en Master dans un autre établissement, au niveau national, régional ou international. Les licenciés de la FSA ont déjà trouvé les inscriptions dans les établissements suivants : la FST et l'ENSP de l'UMNG-Congo, la Faculté de Biologie et Géologie de l'Université Babeş bolyai, Cluj-Napoca - Roumanie,



**Facultatea de
Biologie și Geologie**
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABES-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABES-BOLYAI UNIVERSITAT
BABES-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

Tradiție și Excelență prin
Cultură - Știință - Inovație din 1581

- soit s'engager dans le monde professionnel. Certains licenciés de la FSA sont actuellement embauchés dans certaines entreprises, industries ou sociétés : Africaine des Assurances Congo (AAC), Le SLB (ancienne Schlumberger), la Banque Congolaise de l'Habitat, Bureau d'Essai de Contrôle et d'Analyse (BECA), Centrale thermique UDSN, Clinique la Rosée du ciel, ENI Congo, Ingenering Network energy connect (INEC),

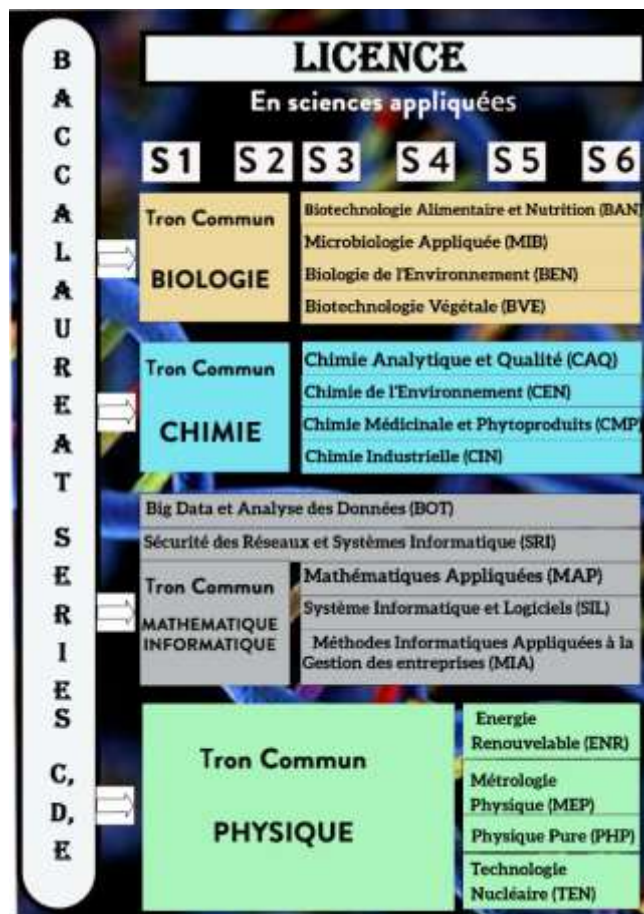


Le cycle doctorat n'est pas encore ouvert à la FSA.

VII.4. Les programmes d'études

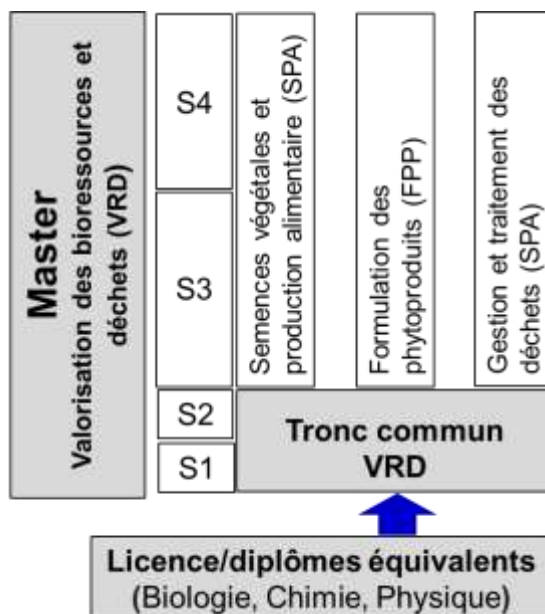
VII.4.1. Le cycle Licence

Chaque parcours de formation de la FSA dispose d'un programme d'études dont l'architecture pédagogique prévoit trois (3) types de compétences pour l'étudiant. Les semestres 1 et 2 sont consacrés au tronc commun et les spécialités commencent au semestre 3 à l'exception du programme d'études du parcours physique. Les parcours avec leur spécialité respectifs sont présentés dans l'organigramme d'études ci-dessous.



VII.4.2. Le cycle Master

Le cycle Master compte un seul programme d'études dénommé « Valorisation des bioressources et déchets » qui se décline en trois (3) spécialités.



VII.5. Les unités d'enseignements

Elles sont entendues comme des matières à enseigner. Chaque unité d'enseignement (UE) est subdivisée en au moins deux éléments constitutifs d'unités d'enseignement (ECUE). A chaque ECUE sont affectés les crédits dont la somme forme les crédits de l'UE. Les ECUE sont considérés comme des modules.

Les tableaux des UE des cycles licence et master, par semestre, sont présentés en annexes.

VII.6. Le calendrier académique

Il est élaboré par le Directeur des affaires académiques (DAAC) en connivence avec les Chefs d'établissement. C'est un document officiel adopté en comité de direction de l'université et publié en début de chaque année académique. Sous réserve de modification, le calendrier académique indique le déroulement de l'année académique y compris les vacances scolaires et les jours fériés. Il est publié en début de chaque l'année académique par voie d'affiche, dans différents groupes WhatsApp et sur le site de l'université (www.udsn.cg).

Le calendrier académique s'étend généralement de septembre à janvier de l'année suivante et de février à juin.

En juillet, est organisée en présence des hautes autorités nationales et régionales la cérémonie de congratulations des meilleurs étudiants avec la remise de leur attestation de réussite. La promotion des diplômés sortis porte le nom d'un parrain.



VII.7. Les emplois tu temps

Les emplois du temps sont élaborés par le Chef de département des licences puis publiés par voie d'affiche et dans différents groupes WhatsApp après l'accord de la Vice doyenne et du Doyen en début de semestre, sous réserve de modification.

Ils portent les enseignements de tout le semestre et, y sont indiquées les informations suivantes :

- le niveau de formation (Licence 1, Licence 2,... ou Master 1, Master 2)
- le semestre (semestre 1, semestre 2, ...)
- le nom du parcours et de la spécialité ;
- les jours ;
- les horaires ;
- Les UE/ECUE ;
- Les intervenants.

Chaque étudiant est tenu de disposer par devers lui de l'emploi du temps des cours en version papier ou électronique.

VII.8. Les horaires des cours

Le régime des enseignements à la faculté est un régime à temps plein. Les horaires de cours, sous réserve de modification, sont les suivants :

- matin de 8h30 à 13h30 ;
- après-midi de 14h30 à 17h30.

Les samedis, les cours de l'après-midi se font de 13h30 à 15h30.

VIII. Règlement des études

VIII.1. Les types d'évaluations et calcul des moyennes

VIII.1.1. Les types d'évaluation

Chaque année académique, les étudiants passent deux (2) types d'évaluations obligatoires : les évaluations formatives (contrôles continus) et les évaluations sommatives (examens terminaux).

a) les évaluations formatives

Il s'agit des contrôles continus qui sont faits sous la forme de devoir surveillé, de devoir à faire à la maison, de rapport écrit et/ou oral, de compte rendu écrit et/ou oral, d'exposé,... Ce type d'évaluation porte sur un Élément Constitutif d'Unités d'Enseignements (ECUE) et est fait suivant le niveau d'avancement de l'enseignement. Au maximum trois (3) évaluations formatives sont exigées par ECUE. La moyenne de ces trois (3) notes est comprise entre 0 et 20 par ECUE et compte pour 50 % dans le calcul de la moyenne de l'ECUE. Cette même note est reportée en cas de session de rattrapage pour la même année. Cependant, elle n'est pas conservée pour une autre année en cas de non validation de l'ECUE, si l'UE n'est pas validée tout comme le semestre.

L'étudiant qui n'aurait pas participé aux contrôles continus (devoirs surveillés ou à domicile) et pour avoir été passible de la suspension du droit de participer aux cours, aux travaux dirigés ou pratiques reçoit la note zéro (0). Cette note est valable pour les deux (2) sessions d'examen, ordinaire et de rattrapage.

b) les évaluations sommatives

Il s'agit des examens des sessions ordinaires et/ou de rattrapage qui se déroulent à la fin des enseignements des ECUE de chaque UE sous forme exclusivement d'examens surveillés. Ces évaluations comptent pour 50 % dans le calcul de la moyenne de l'ECUE et leurs notes sont comprises entre 0 et 20. Ces évaluations sont reprises obligatoirement à la session de rattrapage en cas de non validation à la session ordinaire. Les notes de ces évaluations ne sont pas conservées pour une autre année en cas de non validation de l'ECUE, si l'UE n'est pas validée tout comme le semestre.

Tout étudiant absent à un examen terminal est sanctionné par la note 0.

Les étudiants ayant obtenu une moyenne générale inférieure à 10/20 à la session ordinaire sont déclarés ajournés à ladite session, mais autorisés à passer la session de rattrapage. Après la session de rattrapage, les étudiants ayant obtenu une moyenne générale inférieure à 10/20 sont déclarés ajournés au semestre.

L'étudiant redoublant reprend uniquement les ECUE dont la moyenne est inférieure à 10/20, pour les ECUE ou UE non validés.

Pour chacun des types d'évaluations, l'étudiant est tenu de rendre sa copie dans le temps réglementaire. Aucun temps supplémentaire de composition n'est accordé au candidat arrivé en retard ; les circonstances du retard sont mentionnées sur le procès-verbal d'examen.

Pendant le déroulement des épreuves, les étudiants ne doivent ni entretenir aucune communication entre eux ou avec l'extérieur, ni causer aucun trouble.

Les étudiants ne sont autorisés à sortir qu'un à un à partir de la moitié de la durée de l'épreuve, accompagnés d'un surveillant de salle.

VIII.1.2. Le calcul des moyennes

Les pondérations entre le contrôle continu (CC) et l'examen terminal (ET) sont définies pour chaque élément constitutif.

Moyenne des CC = somme des notes de CC / nombre de CC

La note finale de chaque élément constitutif (théorique ou expérimentale) est la moyenne arithmétique pondérée des notes des épreuves la composant :

- **Session ordinaire : Note finale sur 20 = (Moy. CC + Note Examen Terminal)/2 ;**
- **Session de rattrapage: Note finale sur 20 = (Moy. CC) + Note Examen Terminal)/2.**

Dans ce calcul, seule la note de la moyenne des contrôles continus est conservée pour la session de rattrapage.

La validation d'un élément constitutif est assujettie à une note finale supérieure ou égale à dix (10) sur vingt (20). L'élément constitutif validé est capitalisé.

VIII.2. L'organisation des évaluations

VIII.2.1. Accès aux salles des examens

L'accès dans les salles d'examens est conditionné par la présentation de la carte d'étudiant au surveillant responsable de la salle. A défaut, une pièce d'identité (carte nationale d'identité, passeport, permis de conduire) est autorisée.

Tout étudiant doit se présenter à l'entrée de la salle d'examen 1 heure au moins avant le début de l'épreuve.

Toute absence non justifiée de l'étudiant au quart du temps consacré à l'enseignement lui fait perdre le droit de se présenter à l'examen de cet élément constitutif, sauf dérogation accordée par le Doyen de la faculté après avis du chef de département et de la Vice-doyenne.

Au-delà de 30 minutes après le début des épreuves, sauf cas de force majeure où le délai est porté à une heure, l'étudiant n'a pas accès à la salle d'examen.

VIII.2.2. Surveillance des épreuves

La surveillance des épreuves des examens est assurée par les enseignants dont le nombre dans une salle est adapté au nombre d'étudiants qui y composent. Un minimum de 2 surveillants dont un est désigné comme responsable de salle (mention en est faite sur le procès-verbal d'examen) est obligatoire.

La qualité de la surveillance garantit l'égalité entre étudiants ainsi que le bon déroulement de l'épreuve.

Les feuilles de composition et de brouillon étant fournies par l'université, le fait de posséder des papiers ou cahiers même vierges et à plus forte raison des notes de cours, est considéré comme une tentative de fraude et sanctionné comme telle.

Il est interdit aux candidats et au personnel de surveillance d'emporter des feuilles de composition à entête de l'université et des feuilles de brouillon vierges. Le fait de les emporter est considéré comme tentative de fraude et sanctionné comme telle.

VIII.2.2. Fraudes aux évaluations

Est également considérée comme fraude, sans que la liste ci-après ne soit exhaustive, le fait de :

- être trouvé en possession des documents non autorisés dans le cadre de l'épreuve ;
- être en possession d'un quelconque instrument, matériel de stockage et de transmission d'information comme agenda électronique et téléphone portable (même à usage d'horloge) qui doivent être éteints et déposés dans les sacs à l'entrée de la salle ;
- être en possession d'indications manuscrites portées soit sur des documents quelconques, soit sur un table banc ou tout autre support ;

- substituer des copies, ou feuilles de brouillon ou laisser lesdits documents à la portée d'un autre étudiant ;
- se rendre complice de fraude par quelque moyen que ce soit;
- avoir une copie identique à celle d'un autre étudiant ;
- ne pas remettre sa copie d'examen ;
- substituer des fausses copies aux copies d'origine ;
- être en possession de tout appareil de communication avec l'extérieur.

Tout étudiant pris en flagrant délit de fraude pendant ou après les épreuves voit sa session en cours annulée y compris pour l'ensemble des enseignements. L'étudiant complice subit la même sanction.

La procédure suivante est aussitôt engagée :

- l'exclusion immédiate de l'étudiant de la salle d'examen ;
- la non admission de l'étudiant dans les salles d'examen pour le reste des épreuves de la session d'examen ;
- la transmission du dossier complet de fraude par la scolarité au doyen de la Faculté ;
- l'annulation de l'ensemble des épreuves de la session du fraudeur par le doyen de la faculté par note de service communiquée avant la publication des résultats de la session d'examen.

Dans les autres cas, l'annulation est prononcée par le conseil de discipline de la faculté.

VIII.2.2. Consultation des copies et réclamations

Il est autorisé à l'étudiant de vérifier ses notes sur les copies d'examen. Cette vérification, à faire durant la période de réclamation, ne peut conduire à des modifications par l'enseignant et sous le contrôle du Président du jury, que s'il est prouvé qu'il y a eu erreur ou omission manifeste de notes par rapport au corrigé type de l'épreuve.

Tout résultat affiché est définitivement acquis pour tout candidat régulièrement inscrit, sauf s'il est prouvé qu'il a été obtenu frauduleusement. Toutefois, toute erreur constatée au cours de la session doit être réparée.

Toute demande de double correction est irrecevable.

VIII.3. Les conditions de validation et poursuite du cursus

VIII.3.1. La validation d'une unité d'enseignement

Une unité d'enseignement est validée si l'étudiant a obtenu une note moyenne égale ou supérieure à 10 sur 20 et eu dans chacun des éléments constitutifs qui la composent une note égale ou supérieure à six (06) sur vingt (20). La moyenne de l'unité d'enseignement est calculée en faisant la moyenne arithmétique des moyennes de tous les éléments constitutifs qui la compose. L'unité d'enseignement validée est capitalisée.

Le tableau ci-dessous présente clairement des cas de figure de validation ou de non validation d'une UE à l'issue d'une session d'examen ordinaire ou de rattrapage.

Nom et prénoms	UE1						Moy. UE	Décision
	ECUE1			ECUE2				
	CC	ET	Moy. ECUE	CC	ET	Moy. ECUE		
V	14,50	12,00	13,25	9,75	13,25	11,50	12,37	Validée
W	14,50	4,50	9,50	9,75	13,25	11,50	10,50	Validée
X	3,50	6,50	5,00	7,00	9,00	8,00	06,50	Non validée
Y	15,00	16,00	15,50	2,75	8,25	5,50	10,50	Non validée
Z	7,50	6,50	7,00	8,75	9,25	9,00	8,00	Non validée

VIII.3.2. Les conditions de validation d'un semestre

Le semestre est validé soit par validation de toutes les unités d'enseignement, soit par compensation entre les différentes unités d'enseignement pour une moyenne générale

supérieure ou égale à dix sur vingt (10/20), à l'issue des examens semestriels des sessions ordinaires ou de rattrapages.

Une note inférieure à six (06) sur vingt (20) dans une des unités d'enseignements ou dans un des éléments constitutifs de l'unité d'enseignement invalide le semestre.

Le tableau ci-dessous présente clairement des cas de figure de validation ou de non validation d'un semestre à l'issue d'une session d'examen ordinaire ou de rattrapage.

Nom et prénoms	UE1							UE2							Moy. Semestre	Décision
	ECUE1.1.			ECUE1.2.			Moy. UE	ECUE2.1.			ECUE2.2.			Moy. UE		
	CC	ET	Moy.	CC	ET	Moy.		CC	ET	Moy.	CC	ET	Moy.			
V	14,50	12,00	13,25	9,75	13,25	11,50	12,37	16,00	10,00	13,00	12,00	14,00	13,00	13,00	12,68	Ad.
W	14,50	4,50	9,50	9,75	13,25	11,50	10,50	10,00	12,00	11,00	16,50	3,50	10,00	10,50	10,50	Ad.
X	3,50	6,50	5,00	7,00	9,00	8,00*	06,50	11,00	13,00	12,00	8,50	9,50	9,00	10,50	8,50	Aj.
Y	15,00	16,00	15,50	2,75	8,25	5,50	10,50	6,00	4,00	5,00	1,50	5,50	3,50	10,50	10,50	NE
Z	7,50	6,50	7,00*	8,75	9,25	9,00*	8,00	6,00	9,00	7,50	9,00	9,50	9,25	8,37	8,18	Aj.

Moy. : Moyenne ; Ad. : Admis ; Aj. : Ajourné, NE : Note éliminatoire.

* : En cas de non validation du semestre, l'étudiant reprend les épreuves de ces ECUE à la session de rattrapage ou à la session ordinaire de l'année académique suivante les examens des ECUE1 et ECUE2, bien que supérieur à la note éliminatoire.

VIII.3.3. Les conditions de passage d'un niveau à un autre

- L'admission en deuxième année de licence est assujettie à la validation des 1^{er} et 2^{ème} semestres de Licence 1.
- L'admission en troisième année de licence est assujettie à la validation des 3^{ème} et 4^{ème} semestres de licence 2.

VIII.3.5. La validation du cycle

a) Cycle Licence

Le jury déclare admis à la licence avec indications de rang et de mention, les étudiants ayant validé les six (06) semestres de leur cursus de formation.

b) Cycle Master

Le jury déclare admis au Master de sciences appliquées avec indications de rang et de mention, les étudiants ayant validé les quatre (4) semestres de leur cursus de formation.

VIII.3.6. Les conditions d'obtention du diplôme

Le diplôme (Licence ou Master) sanctionnant la fin de formation du cycle est délivré à l'étudiant régulièrement inscrit et ayant acquitté de tous les autres droits ou frais universitaires à payer ainsi que de toutes les autres obligations de l'université (toge remise, matériel ou équipement de l'université remis, frais mensuel de logement à la résidence universitaire payé...)

IX. La gestion des stages, rapports et mémoires

IX.1. Généralités et objectifs

Le programme de formation de la FSA (cycles licence et master) comporte deux (2) types de stages : le stage à mi-parcours et le stage de fin de formation. Dans tous les cas, le stage est une UE, donc une composante essentielle du cursus de formation et fait l'objet de la remise d'un rapport écrit.

Le stage à mi-parcours a lieu au semestre 2 du cycle licence et au semestre 4 du cycle master alors que les stages de fin de formation ont lieu aux semestres 6 et 4 respectivement aux cycles Licence et Master.

Chaque étudiant a l'obligation de passer un stage dans une entreprise, une usine, une industrie, ou dans un laboratoire de recherche.

La recherche d'un poste de stage est de la stricte et entière responsabilité de l'étudiant. L'administration de la faculté peut l'accompagner dans ses démarches de recherche d'un poste de stage.

L'étudiant, l'administration de la FSA et la structure d'accueil du stage sont liés par une convention de stage obligatoire.

La durée du stage est de 2 à 3 mois pour le cycle Licence et de 4 à 6 mois pour le cycle Master.

Le stage de l'étudiant est placé sous l'encadrement d'un enseignant permanent « encadreur interne » et éventuellement d'un « encadreur externe » ou Maître de stage (tuteur) choisi dans la structure d'accueil du stage de l'étudiant. L'encadreur interne est le Responsable scientifique et pédagogique du rapport.

De façon générale, les stages des étudiants de la FSA visent à :

- permettre l'immersion professionnelle de l'étudiant ;
- renforcer sa formation théorique par une formation pratique liée à sa spécialité ;
- familiariser l'étudiant avec les conditions de travail de son domaine de formation ;
- construire et développer ses relations humaines et sociales en lien avec son milieu professionnel ;
- mener un sujet ou un projet technique jusqu'à son terme ;
- développer des capacités managériales, des compétences organisationnelles et relationnelles ;
- développer une bonne communication ;
- développer sa flexibilité et son adaptabilité.

IX.2. Soutenance du rapport de stage ou du mémoire de master

Au niveau Licence, un rapport de fin de stage est produit par l'étudiant ; pour le stage de fin de formation du cycle Licence, ce rapport est soutenu publiquement par un étudiant ou par un groupe de deux étudiants au maximum.

Le stage à mi-parcours est corrigé par un enseignant du domaine.

Pour le niveau Master, l'étudiant produit un mémoire qu'il défend publiquement au cours d'une soutenance.

La soutenance du rapport de stage de licence ou du mémoire de master constitue une évaluation qui confère des crédits à l'étudiant et entre dans le calcul de la moyenne du semestre.

La faculté dispose d'un guide de stage de fin de formation du cycle Licence qui renseigne sur la rédaction du rapport, les modalités d'évaluation et la méthode du calcul de la moyenne du stage.

X. Vie quotidienne de l'étudiant de la FSA

X.1. La bourse

L'étudiant congolais de la FSA, du fait d'être entré à l'UDSN par sélection bénéficie de la bourse du Gouvernement congolais dès la première année de Licence après son inscription régulière auprès de la DSE.

Les périodes de soumission des dossiers ainsi que les pièces à joindre et d'autres conditions à remplir par l'étudiant sont fixées par note de service prise par le Ministre en charge de l'enseignement supérieur, publiées par voie d'affiche au Ministère et la FSA.

X.2. La bibliothèque



L'UDSN dispose d'une bibliothèque provisoire sur le site B5 de l'ISSGEA. La bibliothèque est ouverte à tous les étudiants de l'UDSN, tous les jours ouvrés, pendant les heures de travail de l'administration (de 9h00 à 15h00). Elle est dotée des ouvrages en version physique et électronique, des disciplines variées. L'étudiant est tenu de respecter les règles de fonctionnement de la bibliothèque qui sont portées à sa connaissance. Ils sont pécuniairement responsables des dégradations et

pertes des documents consultés.

En plus, l'UDSN dispose d'une salle de lecture, d'une salle multimédia et d'une salle informatique moderne multimédia de formation à distance.



X.3. L'hébergement



L'UDSN dispose, sur son campus de Kintélé, d'une résidence universitaire dont l'accès à tous les étudiants inscrits est régi par le respect d'un certain nombre de conditions consignées dans son règlement intérieur.

Actuellement, il y a 312 chambres fonctionnelles au sein de la résidence universitaire de l'UDSN. Chaque chambre comprend trois (3) lits et ont toutes des commodités d'usage (toilette interne et équipement conçu pour des célibataires). Au niveau de cette résidence universitaire

se trouve un bureau de coordination, chargé de renseigner les étudiants sur les formalités de location des chambres et les modalités de paiement.

La résidence universitaire est ouverte aux étudiants de l'UDSN dans la période allant du mois de novembre à juillet de l'année académique. La location est autorisée à l'étudiant préinscrit à l'UDSN et à partir de la licence 2 (avoir validé les semestres 1 et 2 de licence). La caution est fixée à 10 000 FCFA remboursable à la fin du bail après déduction par l'UDSN du montant utilisé pour des éventuelles réparations de dégât sur la chambre ou les équipements mis à



disposition. Le coût mensuel de location de la chambre est de 10.000 FCFA par lit. Le reçu de paiement mensuel de location est obligatoirement présenté lors des contrôles inopinés des chambres organisés par le bureau de la coordination de la résidence universitaire.



Il est interdit d'héberger une tierce personne dans la chambre et l'étudiant logé est entièrement responsable de sa chambre et de l'équipement mis à sa disposition.

L'étudiant est tenu de libérer la chambre pendant les vacances (à partir du mois d'août) ; sauf un cas de dérogation (poursuite du stage de fin de formation, pas de parents à Brazzaville) exceptionnelle accordée à l'étudiant par l'administration en charge de la gestion de la résidence universitaire.

Une salle de récréation avec poste téléviseur et des salles de lecture sont mises à la disposition des étudiants résidents.

X.4. La restauration

Actuellement, le restaurant universitaire de l'UDSN se trouve au sein des locaux de la résidence universitaire où les étudiants (résidents et non-résidents) et les personnels enseignants et non enseignants peuvent prendre leurs repas.

La gestion de ce restaurant est assurée par un prestataire privé. Il ouvre entre 13h30 et 17h30. Le tarif d'un plat du repas est fixé à 500 FCFA (exclusivement pour les étudiants). Le règlement des repas se fait directement par l'étudiant par rapport au tarif fixé.

Aucun matériel (ni nourriture) ne doit sortir du restaurant.

Il est strictement interdit à l'étudiant de cuisiner dans sa chambre de résidence universitaire.

X.5. La prise en charge sanitaire



L'UDSN dispose d'une antenne médicale logée temporairement dans les locaux de B22. L'antenne médicale reçoit les candidats au concours et sélection, et les enseignants vacataires pour les visites médicales.

Elle assure les soins courants de première nécessité ainsi que les analyses biomédicales aux étudiants et personnels de l'université. Tout étudiant s'adresse à l'antenne médicale en cas de problème de santé survenu sur le campus universitaire ou à son domicile. Si

besoin l'étudiant est envoyé en consultation dans les hôpitaux ou les centres médicaux plus spécialisés de Brazzaville.

X.6. Les activités sportives et culturelles



L'Association des étudiants de l'UDSN avec l'accord de l'administration de l'université organise sur le site du campus de l'université ou à l'extérieur, des activités sportives et culturelles. L'UDSN dispose d'un Club d'anglais auquel les étudiants de la FSA peuvent adhérer librement et gratuitement.

Pendant les grandes manifestations et retrouvailles, les étudiants, notamment du Club d'anglais animent les activités culturelles (théâtres, chants, slams, entonnassions des hymnes nationaux...).



X.7. Le transport



L'UDSN dispose d'un parc automobile. Ses bus King Long assurent quotidiennement les navettes, aux jours ouvrés, entre Brazzaville et le site du campus de l'université à Kintélé. Actuellement, quatre (4) lignes sont opérationnelles sur les trajets suivants :

- Bifouiti – IFC (Ex CCF) – Talangai – Viaduc – Kintélé (UDSN) ;
- Moukondo – Kombo – Viaduc – Kintélé (UDSN) ;
- Mfilou – Talangai – Viaduc – Kintélé (UDSN) ;
- Moukondo – Kombo – Bongo Nuara – Lycée Thomas Sankara – Mikalou – Viaduc – Kintélé (UDSN).

Le coût de transport est fixé à 150 FCFA en aller ou retour simple quel que soit le point de départ ou de retour à Brazzaville.

L'étudiant est tenu de se conformer aux consignes de sécurité concernant la circulation des véhicules automobiles.



X.8. La Vie associative

L'université dispose d'une association des étudiants dont les étudiants de la FSA sont membres. Cette association :

- assure la défense des intérêts collectifs des étudiants auprès des autorités compétentes de la faculté ;
- participe au bon fonctionnement de l'université ;
- peut diffuser ses publications de nature associative, sportive ou culturelle, sans toutefois perturber le travail ou les enseignements ;
- ne peut interrompre un enseignement pour s'adresser à leurs militants sauf après l'accord du chef de département, pour leur donner une brève information au début ou à la fin d'un enseignement.

L'administration et les enseignants de la faculté ne sauraient être tenus responsables des retards éventuels dans la scolarité, ainsi que des échecs aux examens qui pourront résulter des activités associatives de l'étudiant.

XI. Discipline et éthique

La faculté est dotée d'un Conseil de discipline. Il statue sur les cas d'indiscipline des personnels et des étudiants.

Les cas d'indiscipline des étudiants pour lesquels le conseil de discipline a compétence sont les fautes graves retenues à l'article 224 du règlement intérieur de la FSA ainsi que les sanctions qui en découlent fixées à l'article 226.

L'université dispose d'une cellule de veille où tout étudiant de la FSA peut être convoqué à s'expliquer suite à un acte d'antivaleur.

XI.1. L'assiduité

L'assiduité aux cours magistraux, séminaires, conférences et travaux dirigés ou travaux pratiques, opérations de salubrité est obligatoire.

Toute absence doit être justifiée.

Tout étudiant absent pendant deux (2) jours au moins ne peut reprendre les cours, travaux dirigés ou pratiques que sur autorisation du chef de département.

XI.2. La tenue

L'étudiant de la FSA est tenu de porter des habits correctes, décentes avec des paires de chaussures fermées ou confortables tant à l'intérieur qu'aux abords de l'établissement. L'étudiant est fouillé à l'entrée de l'UDSN ou à la descente du bus de l'UDSN dans le site du campus universitaire par les agents de la police universitaire ou par les vigiles de l'université. Le port des sandales, des pantalons déchirés « *Faro Faro* » ou de toute autre tenue incorrecte et le fait d'être mal coiffé amènent les vigiles de l'université à refuser l'accès à l'étudiant dans l'enceinte de l'université.

Le comportement de l'étudiant de la FSA doit assurer en toute circonstance le respect d'autrui et le renom de la FSA et donc l'UDSN.

Il est formellement interdit de fumer dans l'enceinte des locaux d'enseignement, ainsi que dans les locaux collectifs.

XI.3. Le respect des biens de l'établissement

L'étudiant de la FSA est tenu d'utiliser avec le plus grand soin possible les biens de la FSA (chaises, tables, tableaux de salle de classe, marqueurs, tableaux muraux d'affichage, ampoules, bus de l'université, produits et réactifs de laboratoire, matériels et équipements de laboratoire...).

L'étudiant est individuellement, pécuniairement et pénalement responsable des dommages qu'il aura causés aux biens de l'Université et aux personnes dans l'exercice de leurs fonctions.

Aucun affichage n'est permis ni sur les murs ni sur les tables ou tout autre bien de la faculté. Des tableaux muraux sont prévus à cet effet, suite à l'autorisation de l'administration de la FSA.

XI.4. Les nuisances sonores

L'étudiant de la FSA est tenu de ne pas faire du bruit, de ne pas nuire par l'écoute de la musique ou de toute autre émission de son, le calme et la quiétude des autres doivent être observés dans l'enceinte des locaux d'enseignement ainsi que dans les locaux collectifs de détente ; sauf dérogation de l'administration.

Les agents de la police universitaire ou les vigiles sont chargés de veiller à l'application de cette disposition.

Les vigiles de l'université et les personnels enseignants ou administratifs de la FSA, sont amenés à renvoyer un étudiant auteur des nuisances sonores.

XI.5. Le port de la carte d'étudiant

L'étudiant de la FSA est tenu d'avoir par devers lui sa carte d'étudiant dans l'enceinte de l'établissement. Cette carte est exigée pour accéder aux salles d'examen, aux bus de l'UDSN, à l'antenne médicale, au restaurant de l'université, ...

XI.6. Les sorties et visites

Les sorties par l'étudiant qui est déjà arrivé à l'établissement sont strictement interdits ainsi que les visites par des tierces personnes.

Il est interdit aux étudiants de se promener aux abords des salles de classe ou dans les couloirs du bâtiment de la faculté pendant les heures de cours, de travaux dirigés ou pratiques.

XI.7. Le bon étudiant

C'est l'étudiant qui :

- s'est acquitté de ses droits d'inscription administrative et pédagogique ;
- s'acquitte régulièrement et avant la date échue des frais mensuels de location de la chambre de la résidence universitaire ;
- paie ses frais de transport dans le bus de l'UDSN ;
- est discipliné et respecte les biens mobiliers et immobiliers de la faculté et de l'université;
- est régulier et assidu aux cours magistraux, séances des TD/TP, activités de son stage, conférences, opérations de salubrité organisées par la faculté ou l'université, activités scientifiques ou à toute autre activité sportive ou socio-culturelle ;
- prend part aux différentes évaluations organisées par la FSA dans le cadre de sa formation.

XI.8. Les fautes et sanctions

XI.8.1. Les fautes

Sont considérées comme fautes graves, les faits ci-après, sans que l'énumération ne soit limitative :

- porter des coups et blessures à tout agent de la faculté dans l'exercice (ou en raison) de ses fonctions ou à un autre étudiant ;
- organiser ou faire partie d'un groupe qui organise les fuites de sujets d'examen ou de substitution de fausses copies d'examen aux copies d'origine ;
- refuser de remettre à l'enseignant ou à l'agent de surveillance le support matériel de la fraude ou de la tentative de fraude ;
- proférer publiquement des menaces à tout agent (enseignant ou ATOS) de la faculté dans l'exercice (ou en raison) de ses fonctions ;
- proférer publiquement des propos diffamatoires ou calomnieux à l'endroit des dirigeants de l'université ou de la faculté ;

- proférer publiquement des propos diffamatoires ou calomnieux à l'endroit de tout agent de la faculté ;
- proférer publiquement, à la suite d'une constatation de fraude ou de tentative de fraude, des propos diffamatoires, médisants ou calomnieux à l'endroit d'un enseignant ou d'un surveillant ;
- diffuser de fausses informations ou des informations diffamatoires au détriment de la renommée de la faculté et des agents de la faculté ;
- détruire sciemment les biens mobiliers ou immobiliers de la faculté ;
- perturber individuellement ou collectivement les cours, travaux dirigés ou pratiques, concours et tests.

Et comme faute légère, le fait de se promener aux abords des salles de cours ou dans les couloirs des bâtiments de la faculté pendant les heures de cours.

XI.8.2. Les sanctions

L'étudiant, dans le cas de fautes graves est passibles des sanctions suivantes :

- l'interdiction de se présenter aux examens pendant une année ;
- l'interdiction de s'inscrire et subir des examens dans la faculté pendant deux (2) ans ;
- l'exclusion de la faculté pendant cinq (5) ans ;
- l'exclusion définitive de tous les établissements de l'université.

La première sanction est prononcée par le Doyen de la faculté, la deuxième par le conseil de discipline de la Faculté. Les deux (2) dernières sanctions sont prononcées par le Président de l'université sur proposition du conseil de discipline de la faculté.

Dans le cas des fautes légères l'étudiant est passible des sanctions suivantes :

- l'admonestation ;
- le blâme avec inscription au dossier ;
- l'interdiction de participer aux cours, travaux dirigés ou pratiques pendant huit (8) jours ;
- l'interdiction de participer aux cours, travaux dirigés ou pratiques pendant quinze (15) jours ;
- l'interdiction de participer aux cours, travaux dirigés ou pratiques pendant un (1) mois ;

La première sanction est prononcée par le chef de département ou la Vice-doyenne qui en informe par écrit le Doyen.

La deuxième et la troisième sanction sont prononcées par le Doyen après avis du Vice-doyen et du chef de département.

La quatrième et la cinquième sanction sont prononcées par le conseil de discipline de la faculté. Une copie de la décision est à adresser au Président de l'Université.

XII. Droits et devoirs de l'étudiant

XII.1. Des droits

Tout étudiant de la FSA a droit, sans que l'énumération ne soit limitative :

- à disposer de toutes les conditions possibles nécessaires à son épanouissement harmonieux au sein de la Faculté ;
- à un enseignement et à une formation à la recherche de qualité. Pour ce faire, les enseignants sont tenus de lui dispenser et donner un encadrement de qualité qui utilise des méthodes pédagogiques modernes et adaptées ;
- à prendre connaissance et disposer du programme du cours qui lui est remis dès le début de l'année. Les supports de cours (Syllabus, références d'ouvrages et photocopiés, ...) doivent être mis à sa disposition et portés à sa connaissance ;
- à aucune forme de discrimination liée au genre, à la religion, à l'ethnie ou à toute autre particularité ;
- aux évaluations (contrôles continus et examens terminaux accompagnés des barèmes des épreuves) justes, équitables et impartiales conformes aux enseignements reçus ;

- à connaître toutes ses notes des contrôles continus et des examens terminaux et, au besoin, à consulter ses copies, dans des délais raisonnables n'excédant pas ceux fixés par les textes réglementaires de l'UDSN ;
- à faire des réclamations écrites, dans les délais n'excédant pas ceux fixés par les textes réglementaires de l'UDSN, s'il s'estime lésé dans la correction d'une épreuve ou dans le report d'une note ;
- à l'accès à la bibliothèque de la faculté et de l'université, aux laboratoires pédagogiques, aux salles multimédias, aux salles centre de ressources informatiques et à tous les moyens matériels nécessaires à une formation de qualité ;
- à être dûment informé des fautes qui lui sont reprochées. Les sanctions qu'il encourt sont prévues par le présent règlement intérieur. Elles sont du ressort des conseils de discipline et peuvent aller jusqu'à l'exclusion définitive de l'université.

XII.2. Des devoirs

Tout étudiant de la FSA a le devoir, sans que l'énumération ne soit limitative, de :

- respecter les dispositions prescrites dans les textes réglementaires en vigueur de la FSA et de l'UDSN ;
- fournir des informations exactes et précises lors de son inscription, et de s'acquitter de ses droits d'inscription administratifs et pédagogiques envers la FSA ;
- participer aux cours, travaux dirigés, travaux pratiques, visites, stages, et aux activités scientifiques, culturelles, et sportives organisées à la FSA, à l'université ou dans une autre structure ;
- respecter les résultats des jurys de délibérations ;
- faire preuve de civisme et de bonnes manières dans l'ensemble de ses comportements ;
- ne jamais recourir aux actes de violence dans le campus universitaire et au plagiat ou de frauder ;
- préserver les locaux et les matériels mis à sa disposition et respecter les règles de sécurité et d'hygiène dans toutes les structures de l'université ;
- ne pas entraver le fonctionnement des structures administratives et pédagogiques de la FSA et de l'université.

XIII. Coopération et partenariat

La FSA est impliquée directement dans de nombreux accords de coopération ou de partenariat signés par le Président de l'UDSN. Ces coopérations avec des institutions d'enseignement supérieur/de recherche ou partenariats avec des entreprises, sociétés ou industries constituent de véritables atouts pour la formation des étudiants ainsi que pour une future insertion professionnelle.

XIV. Insertion et ouverture sur le monde professionnel

Les diplômés de la FSA, niveau Licence ou niveau Master sont directement opérationnels dans le monde du travail. A titre d'exemple, les licenciés de la FSA sont embauchés dans les structures ou entreprises suivantes : Académie Africaine des métiers et technologie, Africaine des Assurances Congo (AAC), Banque Congolaise de l'Habitat (BCH), Bureau d'Essai de Contrôle et d'Analyse (BECA), Centrale thermique UDSN, Clinique la Rosée du ciel, Dom Express Transit, ENI Congo, Ingengering Network energy connect (INEC), MTN, SLB (ancienne Schlumberger), ...

Annexes

Annexe 1. UE et ECUE dispensés au cycle licence.

Annexe 1.1. Parcours Biologie

Semestre 1/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP1001	Bureautique, Techniques d'expression et communication scientifique I	4	Techniques d'expression en français	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en français	-	-	7,5	0,5
			Techniques d'expression en anglais	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en anglais	-	-	7,5	0,5
			Environnement windows	7,5	-	-	0,5
			Logiciels de bureautique	7,5	-	-	0,5
UESNLTPP1002	Société, culture et sport I	3	Histoire de l'humanité	15,0	-	-	1,0
			Histoire et philosophie des sciences et technologies	15,0	-	-	1,0
			Education physique et sportive I	5,0	-	10,0	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLBIO1001	Biologie cellulaire I	6	Structure microscopique de la cellule	3,75	3,75	22,5	2,0
			Cellules procaryotes et eucaryotes	3,75	3,75	22,5	2,0
			Jonctions cellulaires	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLMIF1001	Mathématiques 1	6	Algèbre et Géométrie	15	15	-	2,0
			Analyse et Equations Différentielles	7,5	7,5	15	2,0
			Probabilités et Statistiques	3,75	3,75	22,5	2,0
UESAPLBIO1002	Biochimie structurale	4	Généralités sur structures et propriétés des matières vivantes	3,75	11,25	-	1,0
			Glucides et lipides	3,75	-	11,25	1,0
			Protides/Proteines	3,75	-	11,25	1,0
			Acides nucléiques	3,75	-	11,25	1,0
UESAPLCHM1001	Chimie minérale	3	Liaisons chimiques dans les métaux et les composés minéraux	3,75	-	3,75	0,5
			Classes d'éléments chimiques	3,75	3,75	-	0,5
			Nomenclature des composés chimiques	3,75	3,75	-	0,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Propriétés des métaux	3,75	-	11,25	1,0
			Nomenclature des ions monoatomiques, des composés ioniques	3,75	3,75	-	0,5
UESAPLCHM1002	Chimie organique générale	4	Structure, géométrie des molécules organiques et stéréoisomérisation	3,75	3,75	7,5	1,0
			Effets et structures électroniques	3,75	3,75	7,5	1,0
			Principales réactions et leur mécanisme	3,75	-	11,25	1,0
			Détermination des structures et nomenclature des composés organiques	3,75	-	11,25	1,0
TOTAL SEMESTRE 1		30	-	155,00	86,25	208,75	30,0

Semestre 2/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP2003	Société, culture et sport II	2	Société	11,25	-	-	0,75
			Culture	11,25	-	-	0,75
			Sport II : Pratique de l'activité physique et sportive	-	-	7,5	0,5
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLBIO2003	Bioéthique et biosécurité	5	Notions de droit en biologie	18,75	18,75	-	2,5
			Sécurité dans les laboratoires de biologie	7,5	7,5	22,5	2,5
UESAPLBIO2004	Gestion technique d'un laboratoire de Biologie et métrologie	6	Gestion technique d'un laboratoire de Biologie	7,5	7,5	15	2,0
			Gestion technique d'une analyse et d'une mesure	7,5	7,5	15	2,0
			Métrologie	7,5	7,5	15	2,0
UEMAPLBIO2005	Biologie végétale	6	Morphologie des plantes supérieures	7,5	7,5	15	2,0
			Anatomie des plantes supérieures	7,5	7,5	15	2,0
			Physiologie végétale générale	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLBIO2006	Biochimie métabolique	6	Réactions de métabolisme et de catabolisme des constituants chimiques	7,5	7,5	15	2,0
			Enzymologie et fermentation	7,5	7,5	15	2,0
			Vitamines et minéraux	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLBIO2007	Géologie	5	Géologie dynamique interne	7,5	7,5	22,5	2,5
			Géologie dynamique externe	7,5	7,5	22,5	2,5
TOTAL SEMESTRE 2		30		131,25	108,75	210,00	30,0

Semestre 3/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP3004	Informatique I, Techniques d'expression et communication scientifique II	3	Informatique I	7,5	7,5	7,5	1,50
			Techniques d'expression et communication scientifique II	7,5	7,5	7,5	1,50
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
				-	-	-	-
UESAPLBIO3008	Biostatistiques	5	Biostatistiques 1	7,5	7,5	22,5	2,5
			Biostatistiques 2	7,5	7,5	22,5	2,5
UESAPLBIO3009	Bio-informatique	6	Rappel des outils et bases de données d'informatique générale	3,75	3,75	7,5	1,0
			Bio-informatique 1	7,5	7,5	22,5	2,0
			Bio-informatique 2	7,5	7,5	22,5	2,0
UESAPLBIO3010	Biologie cellulaire II	6	Mitose et cycle cellulaire	11,25	11,25	22,5	3,0
			Méiose	11,25	11,25	22,5	3,0
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Biotechnologie alimentaire et nutrition (BAN)							
UEBANLBIO3001	Microbiologie et Biochimie alimentaires	5	Microbiologie alimentaire	7,5	7,5	22,5	2,5
			Biochimie alimentaire	7,5	7,5	22,5	2,5
UEBANLBIO3002	Hygiène, sécurité et réglementation alimentaires	5	Notion d'hygiène, salubrité et sécurité des aliments	7,5	7,5	15	2,5
			Intoxication et contamination des aliments	7,5	7,5	15	2,5
			Notion de droit alimentaire	7,5	7,5		1,0
Spécialité 2 : Biologie de l'environnement (BEN)							
UEBENLBIO3001	Biologie moléculaire	4	Structure des acides nucléiques	3,75	3,75	7,5	1,0
			Réplication et réparation de l'ADN	3,75	3,75	7,5	1,0
			Transcription	7,5	7,5		1,0
			Mutations	7,5	7,5		1,0
UEBENLBIO3002	Bio-Écologie et physiologie animales 1	6	Morphologie et anatomie des Invertébrés	3,75	3,75	7,5	1,0
			Physiologie animale	3,75	3,75	7,5	1,0
			Respiration	3,75	3,75	7,5	1,0
			Circulation,	7,5	7,5		1,0
			Digestion, Effet et régulation de la température	3,75	3,75	7,5	1,0
			Biologie des zoonoses	3,75	3,75	7,5	1,0
Spécialité 3 : Microbiologie appliquée (MAP)							
UEMAPLBIO3001	Bactériologie-Virologie	5	Bactéries et virus d'intérêt médical	3,75	3,75	7,5	1,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Etudes des structures des bactéries et virus	3,75	3,75	7,5	1,0
			Méthodes de cultures et identification des bactéries et virus	3,75	3,75	7,5	1,0
			Démarche diagnostic, thérapeutique et prévention en bactériologie-virologie	7,5	7,5		1,0
			Etudes des probiotiques	3,75	3,75	7,5	1,0
UEMAPLBIO3002	Génétique et Bio-informatique	5	Génétique et dynamiques des génomes	7,5	7,5	22,5	2,5
			OGM et transgènes	7,5	7,5	22,5	2,5
Spécialité 4 : Biotechnologie végétale (BVE)							
UEBVELBIO3001	Méthodologie de base	4	Botanique : systématique des plantes d'intérêt économique ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Typologie des cultures	3,75	3,75	7,5	1,0
			Description des stades phénologiques des plantes cultivées;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Evaluation de la valeur alimentaire des plantes cultivées.	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBVELBIO3002	Défense des cultures	6	Description des maladies des plantes cultivées ;	3,75	3,75	15	1,0
			Identifications des bio agresseurs et mauvaises herbes ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Protection des plantes et certification des productions végétales;	7,5	7,5		1,0
			Modes d'action des substances actives de produits phytosanitaires;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Techniques de contrôle des semences et plantes saines.	3,75	3,75	15	1,0
TOTAL SEMESTRE 3		30	-	108,75	108,75	232,50	30,0

Semestre 4/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP4005	Visites d'imprégnation en entreprises ou sorties de terrain et projet préprofessionnel de l'étudiant	3	Préparation aux visites d'imprégnation en entreprises	7,5	-	-	0,5
			Réalisation des visites guidées de quelques entreprises nationales	-	5	10	1,0
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	7,5	0,5
			Elaboration et gestion d'un projet professionnel	-	5	10	1,0
UEDSNLTPP4006	Stage de terrain ou d'immersion en milieu professionnel ou stage à mi-parcours	5	Préparation au stage de terrain	-	7,5		0,5
			Réalisation du stage de terrain	-	-	52,5	3,5
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	15	1,0
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Biotechnologie alimentaire et nutrition (BAN)							
UEBANLBIO4003	Production et transformation des aliments 1	6	Notion de technologie alimentaire	7,5	7,5	15	2,0
			Innovation et créativité culinaire	7,5	7,5	15	2,0
			Traitements et techniques de conditionnement des aliments	7,5	7,5	15	2,0
UEBANLBIO4004	Méthodes d'analyses des aliments	6	Notions d'analyses microbiologiques des aliments	7,5	7,5	15	2,0
			Notions d'analyses toxicologiques et bromatologiques	7,5	7,5	15	2,0
			Notions d'analyse physicochimiques des aliments	7,5	7,5	15	2,0
UEBANLBIO4005	Diététique et Biochimie alimentaire 2	6	Notion de Diététique	7,5	7,5	15	2,0
			Education Nutritionnelle	7,5	7,5	15	2,0
			Notion élémentaire de la nutrition en sport	7,5	7,5	15	2,0
UEBANLBIO4006	Bases d'alimentation et nutrition	4	Connaissances des aliments	7,5	7,5	15	2,0
			Apport nutritionnels et compléments alimentaires	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 2 : Biologie de l'environnement (BEN)							
UEBENLBIO3003	Protection et préservation des écosystèmes	6	Notions de bases sur les écosystèmes	7,5	7,5	30	3,0
			Préservation des écosystèmes	7,5	7,5	30	3,0
UEBENLBIO3004	Microbiologie environnementale	4	Les microorganismes des sols	3,75	3,75	7,5	1,0
			Les microorganismes des sédiments	3,75	3,75	7,5	1,0
			Les microorganismes des eaux	3,75	3,75	7,5	1,0
			Les microorganismes de l'air	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO3005	Géologie II	5	Les fossiles de l'environnement	3,75	3,75	7,5	1,0
			Processus de fossilisation	3,75	3,75	7,5	1,0
			Processus de pédogénèse	3,75	3,75	7,5	1,0
			Caractères macromorphologiques	3,75	3,75	7,5	1,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Constituants des sols	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO3006	Phytopathologie	4	Maladies des plantes et symptômes ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Agents pathogènes des plantes ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Relation hôte parasite	3,75	3,75	7,5	1,0
			Importance économique des maladies des plantes	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO4007	Gestion et traitement des déchets environnementaux	3	Traitement des déchets	3,75	3,75	15	1,5
			Gestion des déchets	3,75	3,75	15	1,5
Spécialité 3 : Microbiologie appliquée (MAP)							
UEMAPLBIO4003 :	Biologie moléculaire et Immunologie	6	Etudes des mutations et notion de protéinologie	11,25	11,25		1,5
			Bio-ingénierie de l'ADN	3,75	3,75	15	1,5
			Épigénétique et maintien de l'intégrité	3,75	3,75	15	1,5
			Polymorphisme génétique et ses applications	3,75	3,75	15	1,5
UEMAPLBIO4004	Physiologie et Physiopathologie microbienne	5	Croissance microbienne	3,75	3,75	15	1,5
			Physiopathologie des biofilms sur matériel	3,75	3,75	15	1,5
			Mécanismes de physiopathologie microbienne	7,5	7,5	15	2,0
UEMAPLBIO4005	Immunologie 2	5	Immunothérapie	7,5	7,5	22,5	2,5
			Immunophénotypage	7,5	7,5	22,5	2,5
UEMAPLBIO4006	Bactériologie - Virologie appliquée 2	6	Taxonomie microbienne	3,75	3,75	7,5	1,0
			Écologie microbienne, relations hôte-parasite	3,75	3,75	7,5	1,0
			Structure classification et cycles réplicatifs des virus	3,75	3,75	7,5	1,0
			Interaction virale, défense de l'hôte et diagnostique	7,5	7,5	7,5	1,5
			Mécanisme d'échappement des virus contre les infections virales	7,5	7,5	7,5	1,5
Spécialité 4 : Biotechnologie végétale (BVE)							
UEBVELBIO4003	Amélioration des plantes	6	Nutrition hydro- minérale et carbonée des plantes	3,75	3,75	7,5	1,0
			Sélection variétale, Bases de génétique quantitative ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Programme et méthodes d'amélioration ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Notion de ressources génétiques ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Techniques de conservation des espèces cultivées	3,75	3,75	7,5	1,0
			Statistique, collecte et analyse des données	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBVELBIO4004	Interaction des cultures avec leurs milieux	6	Notions sur les contraintes biotique et abiotique	3,75	3,75	15	1,5
			Microbiologie du sol ;	3,75	3,75	15	1,5
			Relation plante-insectes-environnement ;	3,75	3,75	15	1,5
			Adaptation des plantes à leurs milieux.	3,75	3,75	15	1,5
UEBVELBIO4005	Biologie moléculaire	5	Marqueurs génétiques	7,5	7,5	22,5	2,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Sélection variétale assistée par les marqueurs	7,5	7,5	22,5	2,5
UEBVELBIO4006	Outils modernes de biotechnologie	5	Notion de biotechnologie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Embryogenèse somatique	3,75	3,75	7,5	1,0
			Génie génétique	3,75	3,75	15	1,5
			Techniques d'amélioration des qualités technologiques	3,75	3,75	15	1,5
TOTAL SEMESTRE 4		30	-	90,00	100,00	260,00	30,0

Semestre 5/ Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP5007	Propriété intellectuelle, éthique et déontologie	2	Propriété intellectuelle	7,5	7,5		1,00
			Ethique et déontologie	7,5	7,5		1,00
UEDSNLTPP5008	Outils d'organisation et de communication	3	Outils d'organisation	7,5	7,5	7,5	1,50
			Outils de communication	7,5	7,5	7,5	1,50
UEDSNLTPP5009	Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement	3	Qualité et hygiène	5	5	5	1,00
			Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE)	5	5	5	1,00
			Législation et environnement : Droit de travail; Droit de l'environnement	5	5	5	1,00
UEDSNLTPP5010	Création, Management de l'entreprise et développement durable	3	Création et vie d'entreprise	7,5	7,5	-	1,00
			Responsabilité Sociétale de l'entreprise et développement durable	7,5	7,5	-	1,00
			Management du développement durable	7,5	7,5	-	1,00
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Biotechnologie alimentaire et nutrition							
UEBANLBIO5007	Production et transformation des aliments 2	6	Qualité organoleptique des aliments	7,5	7,5	15	2,0
			Valeur nutritive des aliments	7,5	7,5	15	2,0
			Qualité microbiologique des aliments	7,5	7,5	15	2,0
UEBANLBIO5008	Physiopathologie de la nutrition	7	Notion d'allergies alimentaires	3,75	3,75	15	1,5
			Les intoxications alimentaires	3,75	3,75	15	1,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Grandes pathologies nutritionnelles	7,5	7,5	-	1,0
			Notion de nutrition thérapeutique ;	3,75	3,75	15	1,5
			Trouble de comportement lié aux aliments	3,75	3,75	15	1,5
UEBANLBIO5009	Comportement alimentaire	6	Habitudes alimentaires	7,5	7,5	30	3,0
			Régulation du système alimentaire	7,5	7,5	30	3,0
Spécialité 2 : Biologie de l'environnement							
UEBENLBIO5008	Gestion des catastrophes naturelles	3	Démarche et contrôle des écosystèmes	3,75	3,75	7,5	1,0
			Assainissement et préservation de la santé des êtres vivants	7,5	7,5		1,0
			Études des catastrophes naturelles	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO5009	Océanographie biologique	3	Étude du biote marin	3,75	3,75	15	1,5
			Identification des végétaux et des espèces vivantes marines	3,75	3,75	15	1,5
UEBENLBIO5010 :	Bio-Écologie et physiologie végétales 1	4	Fonctionnement et la diversité des cryptogames	7,5	7,5		1,0
			Modélisation en écologie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Eau et régulation osmotique	3,75	3,75	7,5	1,0
			Excrétion	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO5011	Bio-Écologie et physiologie végétales 2	3	Physiologie végétale	3,75	-	7,5	0,75
			Écologie végétale et animale	3,75	-	7,5	0,75
			Éléments de base sur la structure	3,75	-	7,5	0,75
			Organisation, fonctionnement et diversité des cryptogames	3,75	-	7,5	0,75
UEBENLBIO5012	Microbiologie marine et phycologie	3	Bio-indicateurs	3,75	3,75	7,5	1,0
			Ecotoxicologie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Études des maladies à transmission hydrique	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBENLBIO5013	Hydrobiologie	3	Bio-indicateurs	3,75	3,75	15	1,5
			Ecotoxicologie	3,75	3,75	15	1,5
Spécialité 3 : Microbiologie appliquée							
UEMAPLBIO5007	Génétique moléculaire 2 et Biologie moléculaire 2	5	Polymorphisme génétique et ses applications	3,75	3,75	7,5	1,0
			Régulation de l'expression des gènes et biosynthèse des macromolécules	3,75	3,75	7,5	1,0
			Criblage	3,75	3,75	7,5	1,0
			Séquençage et cartographie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Pyroséquençage	3,75	3,75	7,5	1,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEMAPLBIO5008	Génomique et Protéomique	5	Régulation de l'expression des gènes	7,5	7,5	22,5	2,5
			Biosynthèse des macromolécules	7,5	7,5	22,5	2,5
UEMAPLBIO5009	Bio-informatique 3	5	Analyse bio-informatique des génomes	3,75	3,75	15	1,5
			Alignement et comparaison des séquences	3,75	3,75	15	1,5
			Analyse bio-informatique des séquences	7,5	7,5	15	2,0
UEMAPLBIO5010	Syndromes biocliniques liés aux agents infectieux	4	Pathogénèse de l'infection humaine	7,5	7,5	15	2,0
			Notion sur l'inflammation	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 4 : Biotechnologie végétale							
UEBVELBIO5007	Culture in vitro	4	Technique de culture des tissus	3,75	-	7,5	0,75
			Outils de création variétale	3,75	-	7,5	0,75
			Assainissement des plantes virosées	3,75	-	7,5	0,75
			Techniques de production de matériel végétal sain	3,75	-	7,5	0,75
			Phytohormones pour la culture des organes et tissus isolés	3,75	-	3,75	0,5
			Techniques de création de nouvelles variétés de cultures intérêts économiques	3,75	-	3,75	0,5
UEBVELBIO5008	Développement des plantes cultivées	3	Croissance et développement;	3,75	3,75	15	1,5
			Phytohormones et leurs applications	3,75	3,75	15	1,5
UEBVELBIO5009	Culture sous serre	3	Reproduction sexuée et asexuée ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Elevage des plants ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Techniques de production végétale en serre ; Culture hydroponique	3,75	3,75	7,5	1,0
UEBVELBIO5010	Maturation et survie des fruits charnus	3	Physiologie de l'arbre et évaluation de la qualité du fruit	3,75	3,75	15	1,5
			Processus de la maturation et physiologie post-récolte des fruits charnus	3,75	3,75	15	1,5
UEBVELBIO5011	Culture d'entreprise	3	Sciences humaines	3,75	3,75	-	0,5
			Hygiène, sécurité et environnement	3,75	3,75	-	0,5
			Assurance	3,75	3,75	-	0,8
			Connaissance de l'entreprise	3,75	3,75	-	0,5
			Règlementations et code du travail ;	3,75	3,75	-	0,5
			Méthodes de gestion d'une entreprise Agricole.	3,75	3,75	-	0,5
UEBVELBIO5012	Conduite de la ferme	3	Conduite d'essai en équipe ;	3,75	3,75	15	1,5
			Entretien de la pépinière	3,75	3,75	15	1,5
TOTAL SEMESTRE 5		30	-	127,50	127,50	195,00	30,0

Semestre 6/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP6011	Séminaires méthodologiques I	2	Développement des disciplines et des spécialités scientifiques	7,5	-	-	0,50
			Apport « Disciplines-Spécialités » dans développement des technologies	7,5	-	-	0,50
			Identification des débouchés et les métiers.	7,5	-	-	0,50
			Impact des sciences et technologies sur la formation de l'étudiant	7,5	-	-	0,50
UEDSNLTPP6012	Stage pratique ou projet de fin d'études	12	Préparation au stage en milieu professionnel	15	-	-	1,00
			Réalisation du stage pratique ou du projet de fin d'études	-	-	135	9,00
			Appropriation des pratiques professionnelles	-	-	15	1,00
			Rédaction et soutenance de mémoire devant jury	-	-	15	1,00
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLBIO6011	Anglais appliquée à la discipline et aux spécialités de la Biologie	4	Anglais appliqué à la Biologie 1	30	-	-	2,00
			Anglais appliqué à la Biologie 2	30	-	-	2,00
UESAPLBIO6012	Projet de fin de formation en licence de Biologie	12	Elaboration d'un projet en rapport avec la discipline et la spécialité	-	-	135	9,00
			Présentation et validation du projet	-	-	45	3,00
TOTAL SEMESTRE 6		30	-	105,00	0,00	345,00	30,0

Annexe 1.2. Parcours Chimie

Semestre 1/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP1001	Bureautique, Techniques d'expression et communication scientifique I	4	Techniques d'expression en français	7,5	7,5		1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en français	-	-	7,5	0,5
			Techniques d'expression en anglais	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en anglais	-	-	7,5	0,5
			Environnement windows	7,5	-	-	0,5
			Logiciels de bureautique	7,5	-	-	0,5
UESNLTPP1002	Société, culture et sport I	3	Histoire de l'humanité	15,0	-	-	1,0
			Histoire et philosophie des sciences et technologies	15,0	-	-	1,0
			Education physique et sportive I	5,0	-	10,0	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLCHM1001	Chimie Générale physique	5	Structure de la matière	15	15	-	2,0
			Réactivité chimique	11,25	11,25	22,5	3,0
UESAPLCHM1002	Chimie organique Générale	5	Structure et géométrie des molécules organiques ;	7,5	7,5	-	1,0
			Stéréo-isomérie	7,5	-	-	0,5
			Effets et structures électroniques	7,5	7,5	-	1,0
			Principales réactions en chimie organique et leur mécanisme	7,5	7,5	-	1,0
			Détermination des structures	7,5	7,5	-	1,0
			Nomenclature des composés organiques	3,75	3,75	-	0,5
-UESAPLBIO1001	Biologie cellulaire	4	Cytologie	7,5	7,5	15	2,0
			Division cellulaire et introduction à la génétique	15	15	-	2,0
UESAPLCHM1003	Géologie	4	Pétrologie et minéralogie	7,5	7,5	15	2,0
			Géodynamique	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLMIF1001	Mathématiques 1	5	Algèbre et Géométrie	15	15	-	2,0
			Analyse et Equations Différentielles	11,25	11,25	-	1,5
			Probabilités et Statistiques	11,25	11,25	-	1,5
TOTAL SEMESTRE 1		30	-	207,50	150,00	92,50	30,0

Semestre 2/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP2003	Société, culture et sport II	2	Société	11,25	-	-	0,75
			Culture	11,25	-	-	0,75
			Sport II : Pratique de l'activité physique et sportive	-	-	7,5	0,5
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLPHY2001	Physique 1	5	Mécanique	4,5	6,75	11,25	1,5
			Electricité	4,5	6,75	11,25	1,5
			Optique	3,75	3,75	7,5	1,0
			Introduction à la physique moderne	7,5	7,5		1,0
UESAPLCHM2004	Gestion technique d'un laboratoire de chimie et métrologie	6	Gestion technique d'un laboratoire de Chimie	7,5	7,5	15	2,0
			Gestion technique d'une analyse et d'une mesure	7,5	7,5	15	2,0
			Métrologie	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLCHM2005	Chimie organique descriptive et biochimie	5	Chimie organique descriptive	7,5	7,5	22,5	2,5
			Biochimie	7,5	7,5	22,5	2,5
UESAPLCHM2006	Chimie minérale et cristallographie	6	Chimie minérale	9	9	27	3,0
			Cristallographie	9	9	27	3,0
UESAPLCHM2007	Méthodes d'analyse I	6	Méthodes spectrométriques (IR, UV-VIS, RMN1H, RMN3C, Masse, Appareillage)	9	9	27	3,0
			Méthodes chromatographiques	9	9	27	3,0
TOTAL SEMESTRE 2		30	--	116,25	98,25	235,50	30,0

Semestre 3/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP3004	Informatique I, Techniques d'expression et communication scientifique II	3	Informatique I	7,5	7,5	7,5	1,50
			Techniques d'expression et communication scientifique II	7,5	7,5	7,5	1,50
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLMIF3002	Outils mathématiques et informatiques	4	Outils mathématiques et informatiques	15	15	-	2,0
			Bases de données	15	15	-	2,0
UESAPLCHM3008	Chimie informatique	4	Bases de données indexées par structure	15	15	-	2,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			DAO	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLCHM3009	Thermodynamique, cinétique chimique et électrochimie	6	Thermodynamique chimique	7,5	7,5	15	2,0
			Cinétiques chimique	7,5	7,5	15	2,0
			Electrochimie	7,5	7,5	15	2,0
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Chimie analytique et qualité (CAQ)							
UECAQLCHM3001	Chimie physique analytique I	4	Méthodes volumétriques de dosage;	7,5	7,5	15	2,0
			pH-métrie, Conductimétrie	7,5	7,5	15	2,0
UECAQLCHM3002	Chimie physique analytique II	4	Colorimétrie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Gravimétrie	4,5	6,75	11,25	1,5
			Méthodes thermiques	4,5	6,75	11,25	1,5
UECAQLCHM3003	Chimie minérale analytique	5	Rappel et complément sur les techniques classiques d'analyse en solution	7,5	-	11,25	0,75
			Méthodes de séparation	4,5	6,75	11,25	1,0
			Titrages acido-basique, complexation et précipitation	7,5	-	11,25	0,75
			Réactions acido-basique en solvants non aqueux	7,5	-	11,25	0,75
			Réactivité des composés minéraux en solution	7,5	7,5	15	1,0
Phénomène redox	3,75	-	11,25	0,75			
Spécialité 2 : Chimie de l'environnement (CEN)							
UECENLCHM3001	Concepts et enjeux environnementaux	4	Préservation et protection de l'environnement	7,5	7,5	15	2,0
			Problématiques environnementales	7,5	7,5	15	2,0
UECENLCHM3002	Droit et économie de l'environnement	4	Grands principes du droit de l'environnement	7,5	7,5	15	2,0
			Sources du droit de l'environnement	7,5	7,5	15	2,0
UECENLCHM3003	Chimie atmosphérique et pollutions	5	Composition et propriétés de l'atmosphère	7,5	7,5		1,0
			Polluants atmosphériques	7,5	7,5	15	2,0
			Réactions chimiques responsables de l'effet de serre et des pluies acides	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 3 : Chimie médicinale et phytoproduits (CMP)							
UECMPLCHM3001	Botanique et mycologie	5	Ethnobotanique	7,5	7,5	-	1,0
			Climat, relief, végétation et répartition du couvert végétal	4,5	6,75	-	0,75
			Organisation du règne végétal ;	4,5	6,75	-	0,75
			Position systématique d'une espèce végétale	4,5	6,75	-	0,75

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Description botanique d'une espèce	4,5	6,75	-	0,75
			Mycologie	7,5	7,5	-	1,0
UECMPLCHM3002	Ecologie végétale	4	Ecologie végétale 1	15	15	-	2,0
			Ecologie végétale 2	7,5	-	22,5	2,0
UECMPLCHM3003 :	Physiologie animale	4	Structures des récepteurs	15	15	-	2,0
			Fonctionnement des récepteurs	7,5	-	22,5	2,0
Spécialité 4 : Chimie industrielle (CIN)							
UECINLCHM3001	Grandes Productions industrielles	4	Grandes productions industrielles 1	15	15	-	2,0
			Grandes productions industrielles 2	15	15	-	2,0
UECINLCHM3002	Les métiers de l'industrie chimique	5	Les métiers de la recherche, étude et développement	7,5	7,5	-	1,0
			Les métiers de la production et de la maintenance	7,5	7,5	-	1,0
			Les métiers de la QHSE (Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement)	7,5	7,5	-	1,0
			Les métiers des achats, de la logistique et des approvisionnements	3,75	3,75	-	0,5
			Les métiers du marketing, du commercial et techno-règlementaires	10	12,5	-	1,50
UECINLCHM3003	Formation, origine et classification du pétrole	4	Composition et propriétés du pétrole brut	7,5	7,5	-	1,0
			Formation et maturation du kérogène en pétrole	4,5	6,25	-	0,75
			Remontée du pétrole vers la croûte terrestre	4,5	6,25	-	0,75
			Principe, techniques du forage pétrolier et extraction du pétrole	7,5	15	-	1,50
TOTAL SEMESTRE 3		30	-	156,00	136,50	206,25	30,0

Semestre 4/ Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP4005	Visites d'imprégnation en entreprises ou sorties de terrain et projet préprofessionnel de l'étudiant	3	Préparation aux visites d'imprégnation en entreprises	7,5	-	-	0,5
			Réalisation des visites guidées de quelques entreprises nationales	-	5	10	1,0
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	7,5	0,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Elaboration et gestion d'un projet professionnel	-	5	10	1,0
UEDSNLTPP4006	Stage de terrain ou d'immersion en milieu professionnel ou stage à mi-parcours	5	Préparation au stage de terrain	-	7,5	-	0,5
			Réalisation du stage de terrain	-	-	52,5	3,5
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	15	1,0
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Chimie analytique et qualité (CAQ)							
-UECAQLCHM4004	Méthodes d'analyse II	6	Désignation et détermination des groupes ponctuels de symétrie ;	15	15	-	2,0
			Méthodes spectrométriques : UV-Visible, IR, RMN1H, RMN13C, Masse	15	15	30	4,0
UECAQLCHM4005	Méthodes d'analyse III	5	Méthodes chromatographiques : CCM, CPG, HPLC ;	7,5	7,5	15	2,0
			Techniques de couplage ;	7,5	7,5	30	3,0
UECAQLCHM4006	Méthodes d'analyse IV	6	Diffraction RX : interaction, production, techniques	15	15	-	2,0
			Détermination des structures	15	15	30	4,0
UECAQLCHM4007	Traitement du signal	5	Initiation au filtrage numérique	11,25	11,25	-	1,5
			Convolution et série de Fourier	11,25	11,25	-	1,5
			Transformée de Fourier, Transformée de Laplace et analyse	7,5	7,5	-	1,0
			Fonctions complexes	7,5	7,5	-	1,0
Spécialité 2 : Chimie de l'environnement (CEN)							
UECENLCHM4004	Chimie de l'eau et pollutions	6	Cycle hydrologique de l'eau	15	15	-	2,0
			Polluants de l'eau	15	15	-	2,0
			Paramètres d'évaluations de la qualité de l'eau	7,5	-	37,5	2,0
UECENLCHM4005	Chimie des sols et pollutions	6	Composition et fonctions du sol	15	15	-	2,0
			Substances nutritives du sol	15	-	15	2,0
			Polluants présents dans le sol	15	-	15	2,0
UECENLCHM4006	Mobilité des micropolluants	5	Micropolluants de l'air	15	15	-	2,0
			Micropolluants de l'eau	7,5	-	15	1,5
			Micropolluants du sol	7,5	-	15	1,5
UECENLCHM4007	Eau potable et assainissement	5	Critères de potabilité de l'eau	7,5	15	-	1,5
			Traitement de potabilisation de l'eau	7,5	-	15	1,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Assainissement des eaux usées	7,5	-	15	2,0
Spécialité 3 : Chimie médicinale et phytoproduits (CMP)							
UECMPLCHM4004	Physiologie végétale	5	Nutrition du végétal	15	22,5	-	2,5
			Sécrétion du végétal	15	22,5	-	2,5
UECMPLCHM4005	Microbiologie	5	Structure, classification, nomenclature et types de bactéries	7,5	15	-	1,5
			Description, classification et écologie des champignons microscopiques	7,5	7,5	-	1,0
			Utilisation des champignons en médecine	7,5	7,5	-	1,0
			Structure et classification des virus	7,5	15	-	1,5
UECMPLCHM4006	Pharmacologie et toxicologie générales	6	Voies d'administration des produits	7,5	7,5	-	1,0
			Vie et devenir d'un médicament dans l'organisme	7,5	7,5	-	1,0
			Agonisme, antagonisme et inhibition	7,5	7,5	-	1,0
			Etudes de toxicité	7,5	15	-	1,5
UECMPLCHM4007	Pharmacopée et médecine traditionnelle	6	Mécanismes d'action du médicament	7,5	15	-	1,5
			Polymorphisme génétique et ses applications	7,5	7,5	7,5	1,5
			Régulation de l'expression des gènes et biosynthèse des macromolécules	7,5	7,5	7,5	1,5
			Criblage	7,5	7,5	-	1,0
			Séquençage et cartographie	7,5	7,5	-	1,0
			Pyroséquençage	7,5	7,5	-	1,0
Spécialité 4 : Chimie industrielle (CIN)							
UECINLCHM4004	Produits chimiques et industrie pétrolière	6	Produits chimiques utilisés lors de l'exploitation pétrolière	15	15	-	2,0
			Produits chimiques utilisés lors du forage du pétrole	15	15	-	2,0
			Produits chimiques utilisés lors du raffinage du pétrole	15	15	-	2,0
UECINLCHM4005	Pétrochimie et raffinage	6	Raffinage du pétrole et dérivés	15	30	-	3,0
			Pétrochimie et dérivés	15	30	-	3,0
UECINLCHM4006	Techniques de séparation	5	Distillation, décantation et filtration	7,5	7,5	7,5	1,5
			Extraction	7,5	7,5	7,5	1,5
			Chauffage à reflux	3,75	3,75	7,5	1,0
			Chromatographie	3,75	3,75	7,5	1,0
UECINLCHM4007	Pétrole et HSE	5	Pétrole et pollution	15	22,5	-	2,5
			Pétrole et gestion des risques HSE	15	22,5	-	2,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
	TOTAL SEMESTRE 4	30		120,00	130	200	30,0

Semestre 5/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP5007	Propriété intellectuelle, éthique et déontologie	2	Propriété intellectuelle	7,5	7,5	-	1,00
			Ethique et déontologie	7,5	7,5	-	1,00
UEDSNLTPP5008	Outils d'organisation et de communication	3	Outils d'organisation	7,5	7,5	7,5	1,50
			Outils de communication	7,5	7,5	7,5	1,50
UEDSNLTPP5009	Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement	3	Qualité et hygiène	5	5	5	1,00
			Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE)	5	5	5	1,00
			Législation et environnement : Droit de travail; Droit de l'environnement	5	5	5	1,00
UEDSNLTPP5010	Création, Management de l'entreprise et développement durable	3	Création et vie d'entreprise	7,5	7,5	-	1,00
			Responsabilité Sociétale de l'entreprise et développement durable	7,5	7,5	-	1,00
			Management du développement durable	7,5	7,5	-	1,00
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)-							
Spécialité 1 : Chimie analytique et qualité (CAQ)							
UECAQLCHM5008	Qualité systèmes	6	Fondamentaux de la qualité au management de la qualité	7,5	15	-	1,5
			Système de management de la qualité	7,5	15	-	1,5
			Mise en œuvre et Certification selon l'iso 9001 v.2015	7,5	15	-	1,5
			Assurance et Outils Qualité	7,5	15	-	1,5
UECAQLCHM5009	Qualité au laboratoire	6	Exigences générales concernant la compétence des laboratoires	22,5	22,5	-	3,0
			Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL)	22,5	22,5	-	3,0
UECAQLCHM5010	Qualité Statistiques et validation des méthodes analytiques	7	Méthode analytique 1 : normes XP T 90-210 (2009) ;	30	30	-	4,0
			Méthode analytique 2 : normes NF V03-110 (2010)	22,5	22,5	-	3,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
Spécialité 2 : Chimie de l'environnement (CEN)							
UECENLCHM5008	Gestion et traitement des déchets	6	Typologie et différents sources de déchets	15	15	-	2,0
			Collecte, tri et transport des déchets	15	15	-	2,0
			Traitement et valorisation des déchets	15	15	-	2,0
UECENLCHM5009	Chimie du bois	6	Composition chimique du bois	15	15	-	2,0
			Polymères présents dans le bois	15	15	-	2,0
			Combustion du bois, pollution et réchauffement climatique	15	15	-	2,0
UECENLCHM5010	Chimie verte	7	Les 12 principes de la chimie verte	30	30	-	4,0
			Applications de la chimie verte	22,5	22,5	-	3,0
Spécialité 3 : Chimie médicinale et phytoproduits (CMP)							
UECMPLCHM5008	Phytochimie et Pharmacognosie	6	Phytochimie	7,5	7,5	22,5	2,5
			Pharmacognosie	7,5	7,5	22,5	2,5
UECMPLCHM5009	Pharmacochimie et Pharmacotechnie	6	Pharmacochimie	7,5	7,5	22,5	2,5
			Pharmacotechnie	7,5	7,5	22,5	2,5
UECMPLCHM5010	Risques, qualité et législation du processus du phytoproduit	7	Risques dans la fabrication du phytoproduits	7,5	7,5	-	1,0
			Qualité sur le processus de la mise au point du phytoproduit	11,25	11,25	-	1,5
			Textes applicables	11,25	11,25	-	1,5
			Agroressources fonctionnelles (ARF)	11,25	11,25	-	1,5
			Biotechnologie, sécurité et valorisation en phytoproduits	11,25	11,25	-	1,5
Spécialité 4 : Chimie industrielle (CIN)							
UECINLCHM5008	Minéralogie, Minérallurgie, Production des céramiques et du ciment	6	Minéralogie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Métallurgie	3,75	3,75	7,5	1,0
			Production des céramiques et du ciment	3,75	3,75	7,5	1,5
			Formulation des pâtes céramiques	3,75	3,75	7,5	1,5
UECINLCHM5009	Cristallographie II, Diffraction et fluorescence X	7	Cristallographie géométrie	15	15	-	2,0
			Radiocristallographie	15	22,5	-	2,5
			Diffraction et fluorescence X	7,5	7,5	22,5	2,5
UECINLCHM5010	Caractérisation et normes	6	Propriétés physicochimiques et mécaniques des matériaux	22,5	22,5	-	3,0
			Propriétés physicochimiques et mécaniques des bétons	22,5	22,5	-	3,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
TOTAL SEMESTRE 5		30	-	195,00	225,00	30,00	30,0

Semestre 6/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP6011	Séminaires méthodologiques I	2	Développement des disciplines et des spécialités scientifiques	7,5	-	-	0,50
			Apport « Disciplines-Spécialités » dans développement des technologies	7,5	-	-	0,50
			Identification des débouchés et les métiers.	7,5	-	-	0,50
			Impact des sciences et technologies sur la formation de l'étudiant	7,5	-	-	0,50
UEDSNLTPP6012	Stage pratique ou projet de fin d'études	12	Préparation au stage en milieu professionnel	15	-	--	1,00
			Réalisation du stage pratique ou du projet de fin d'études	-	-	135	9,00
			Appropriation des pratiques professionnelles	-	-	15	1,00
			Rédaction et soutenance de mémoire devant jury	-	--	15	1,00
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)-							
UESAPLBIO6011	Anglais appliquée à la discipline et aux spécialités de la Biologie	4	Anglais appliqué à la Biologie 1	30	-	-	2,00
			Anglais appliqué à la Biologie 2	30	-	-	2,00
UESAPLBIO6012	Projet de fin de formation en licence de Biologie	12	Elaboration d'un projet en rapport avec la discipline et la spécialité	-	-	135	9,00
			Présentation et validation du projet	-	-	45	3,00
TOTAL SEMESTRE 6		30	-	105,00	0,00	345,00	30,0

Annexe 1.3. Parcours Mathématiques informatiques

Semestre 1/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP1001	Bureautique, Techniques d'expression et communication scientifique I	4	Techniques d'expression en français	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en français	-	-	7,5	0,5
			Techniques d'expression en anglais	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en anglais	-	-	7,5	0,5
			Environnement Windows	7,5	-	-	0,5
			Logiciels de bureautique	7,5	-	-	0,5
UESNLTPP1002	Société, culture et sport I	3	Histoire de l'humanité	15,0	-	-	1,0
			Histoire et philosophie des sciences et technologies	15,0	-	-	1,0
			Education physique et sportive I	5,0	-	10,0	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLMIF1001	Mathématiques I	5	Algèbre I	7,5	7,5	-	1,0
			Géométrie I	7,5	7,5	-	1,0
			Analyse I	7,5	7,5	-	1,0
			Probabilités I	3,75	3,75	7,5	1,0
			Statistique I	3,75	3,75	7,5	1,0
UESAPLMIF1002	Logique de programmation, Web et réseau	5	Logique de programmation	18,75	18,75	-	2,5
			Web et réseau	7,5	7,5	22,5	2,5
UESAPLMIF1003	Physique I	5	Mécanique	3,75	3,75	15	1,5
			Electricité	3,75	3,75	15	1,5
			Optique	3,75	3,75	7,5	1,0
			Physique moderne	7,5	7,5	-	1,0
UESAPLMIF1004	Chimie générale physique et minérale	5	Fondamentaux sur la structure de la matière ;	3,75	3,75	-	0,5
			Aperçu sur la réactivité chimique ;	3,75	3,75	7,5	1,0
			Eléments de chimie organique et minérale	3,75	3,75	7,5	1,0
			Notion de base sur la pollution de l'atmosphère, des eaux et des sols ;	3,75	3,75	-	0,5
			Typologie, différents types et gestion des déchets	3,75	3,75	7,5	1,0
			Approche de solutions	7,5	7,5	-	1,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESAPLMIF1005	Management et comptabilité	3	Introduction aux principes et techniques de management	11,25	11,25	-	1,5
			Comptabilité	11,25	11,25	-	1,5
TOTAL SEMESTRE 1		30	-	188,75	138,75	122,50	30,0

Semestre 2/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP2003	Société, culture et sport II	2	Société	11,25	-	-	0,75
			Culture	11,25	-	-	0,75
			Sport II : Pratique de l'activité physique et sportive	-	-	7,5	0,5
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLMIF2006	Mathématiques II	6	Algèbre 2	22,5	22,5		3,0
			Analyse 2	11,25	11,25	22,5	3,0
UESAPLMIF2007	Gestion technique d'un laboratoire de Mathématiques-Informatique et métrologie	6	Gestion technique d'un laboratoire de Mathématiques-Informatique	7,5	7,5	15	2,0
			Gestion technique d'une analyse et d'une mesure	7,5	7,5	15	2,0
			Métrologie	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLMIF2008	Système d'exploitation et architecture	3	Système d'exploitation 1	11,25	11,25		1,5
			Systèmes logiques et architecture des ordinateurs	4,5	6,75	11,25	1,5
UESAPLMIF2009	Algorithmique et programmation I	4	Algorithmique 1 et structure des données	7,5	7,5	15	2,0
			Programmation 1	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLMIF2010	Probabilités et Statistique II	5	Statistique 2	7,5	7,5	22,5	2,5
			Statistique 2	7,5	7,5	22,5	2,5
UESAPLMIF2011	Bases de données I	4	Introduction aux bases de données	7,5	7,5	15	2,0
			Langages des bases de données	7,5	7,5	15	2,0
TOTAL SEMESTRE 2		30	-	139,50	119,25	191,25	30,0

Semestre 3/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP3004	Informatique I, Techniques d'expression et communication scientifique II	3	Informatique I	7,5	7,5	7,5	1,50
			Techniques d'expression et communication scientifique II	7,5	7,5	7,5	1,50
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLMIF3012	Algorithmique II	3	Analyse d'algorithmes	11,25	11,25	-	1,5
			Algorithme complexe	11,25	11,25	-	1,5
UESAPLMIF3013	Algorithmique et programmation II	3	Algorithmique 3	3,75	3,75	7,5	1,0
			Programmation 3	3,75	3,75	7,5	1,0
			Programmation python	3,75	3,75	7,5	1,0
UESAPLMIF3014	Systèmes d'exploitation et réseaux	3	Principe des systemes d'exploitation	3,75	3,75	-	0,5
			Architecture des systemes d'exploitation	3,75	-	3,75	0,5
			La gestion des processus	3,75	-	3,75	0,5
			La gestion de la mémoire	3,75	-	3,75	0,5
			La gestion des systemes de fichiers	3,75	-	3,75	0,5
			Fondements des reseaux	3,75	3,75	-	0,5
UESAPLMIF3015	Mathématiques III	3	Algèbre 3	11,25	11,25	-	1,5
			Analyse 2	7,5	7,5	7,5	1,5
UESAPLMIF3016	Bases de données II	3	BD1	11,25	11,25	-	1,5
			BD2	7,5	7,5	7,5	1,5
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
<b style="color: green;">Spécialité 1 : Mathématiques Appliquées (MAP)							
UEMAPLMIF3001	Calcul différentiel	4	Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0
			Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0
UEMAPLMIF3002	Algèbre linéaire	4	Algèbre 1	15	15	-	2,0
			Algèbre 2	15	15	-	2,0
UEMAPLMIF3003	Topologie générale	4	Espaces métriques de Rn	7,5	7,5	15	2,0
			Espace métrique quelconque	7,5	7,5	15	2,0
<b style="color: green;">Spécialité 2 : Systèmes Informatiques et Logiciels (SIL)							
UESILLMIF3001	Calcul différentiel	4	Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0
UESILLMIF3002	Algèbre linéaire	4	Algèbre 1	15	15	-	2,0
			Algèbre 2	15	15	-	2,0
UESILLMIF3003	Topologie générale	4	Espaces métriques de Rn	7,5	7,5	15	2,0
			Espace métrique quelconque	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 3 : Méthodes Informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIA)							
UEMIALMIF3001	Calcul différentiel	4	Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0
			Calcul différentiel 1	15	15	-	2,0
UEMIALMIF3002	Algèbre linéaire	4	Algèbre 1	15	15	-	2,0
			Algèbre 2	15	15	-	2,0
UEMIALMIF3003	Topologie générale	4	Espaces métriques de Rn	7,5	7,5	15	2,0
			Espace métrique quelconque	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 4 : Big Data et Analyse des données (BDT)							
UEBDTLMIF3001	Probabilités et statistique IV	4	Probabilités 4	7,5	7,5	15	2,0
			Statistique 4	7,5	7,5	15	2,0
UEBDTLMIF3002	Automates et optimisation	4	Théorie des langages et des automates	15	15	-	2,0
			Graphes et optimisation	15	15	-	2,0
UEBDTLMIF3003	Conception des systèmes d'information et programmation java	4	Probabilités 3	7,5	7,5	15	2,0
			Statistique 3	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 5 : Sécurité des réseaux et des systèmes informatiques (SRI)							
UESRILMIF3001	Probabilités et statistique IV	4	Probabilités 4	7,5	7,5	15	2,0
			Statistique 4	7,5	7,5	15	2,0
UESRILMIF3002	Systèmes d'exploitation et services réseaux	4	Systèmes d'exploitation 3	7,5	7,5	15	2,0
			Services réseaux	7,5	7,5	15	2,0
UESRILMIF3003	Certificats CCNA-CISCO I	4	CCNA 1 : Notions de base sur les réseaux	7,5	7,5	15	2,0
			CCNA 2 : Notions de base sur les routeurs et le routage	7,5	7,5	15	2,0
TOTAL SEMESTRE 3		30	-	183,75	168,75	97,50	30,0

Semestre 4/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP4005	Visites d'imprégnation en entreprises ou sorties de terrain et projet préprofessionnel de l'étudiant	3	Préparation aux visites d'imprégnation en entreprises	7,5	-	-	0,5
			Réalisation des visites guidées de quelques entreprises nationales	-	5	10	1,0
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	7,5	0,5
			Elaboration et gestion d'un projet professionnel	-	5	10	1,0
UEDSNLTPP4006	Stage de terrain ou d'immersion en milieu professionnel ou stage à mi-parcours	5	Préparation au stage de terrain	-	7,5	-	0,5
			Réalisation du stage de terrain	-	-	52,5	3,5
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	15	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLMIF4017	Probabilités et statistique III	3	Probabilités 3	11,25	11,25	-	1,5
			Statistique 3	11,25	11,25	-	1,5
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Mathématiques Appliquées (MAP)							
UEMAPLMIF4004	Méthodes numériques I	6	Méthode de bisection	4,5	6,75	-	0,75
			Méthode de newton-raphson et méthode de Lagrange	4,5	6,75	-	0,75
			Etude des erreurs	4,5	6,75	-	0,75
			Methode du point fixe	4,5	6,75	-	0,75
			Methode de Gauss et méthode de Cramer	3,75	3,75	3,75	0,75
			Calcul d'erreurs et programmation en Scilab	3,75	3,75	3,75	0,75
			Notions d'erreurs	4,5	6,75	-	0,75
			Fondements de scilab, Fonctions et Scripts	3,75	3,75	3,75	0,75
UEMAPLMIF4005	Algorithmique et programmation III	5	Algorithmique 3	7,5	7,5	22,5	2,5
			Programmation 4	7,5	7,5	22,5	2,5
UEMAPLMIF4006	Mathématiques IV	4	Algèbre 4	15	15	-	2,0
			Analyse 4	15	15	-	2,0
UEMAPLMIF4007	Base de données III	4	Conception de bases de données	7,5	7,5	15	2,0
			Construction de bases de données	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 2 : Systèmes Informatiques et Logiciels (SIL)							

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESILLMIF4004	Méthodes numériques I	6	Méthode de bisection	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode de newton-raphson et méthode de Lagrange	7,5	7,5	-	1,0
			Etude des erreurs	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode du point fixe	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode de Gauss et méthode de Cramer	7,5	7,5	-	1,0
			Calcul d'erreurs et programmation en Scilab	7,5	7,5	-	1,0
			Notions d'erreurs	3,75	3,75	-	0,5
			Fondements de scilab, Fonctions et Scripts	7,5	7,5	-	1,0
UESILLMIF4005	Algorithmique et programmation III	5	Algorithmique 3	7,5	7,5	22,5	2,5
			Programmation 4	7,5	7,5	22,5	2,5
UESILLMIF4006	Mathématiques IV	4	Algèbre 4	15	15	-	2,0
			Analyse 4	15	15	-	2,0
UESILLMIF4007	Base de données V	4	Conception de bases de données	7,5	7,5	15	2,0
			Construction de bases de données	7,5	7,5	15	2,0
Spécialité 3 : Méthodes Informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIA)							
UEMIALMIF4004	Méthodes numériques I	6	Méthodes de bisection	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode de newton-raphson et méthode de Lagrange	7,5	7,5	-	1,0
			Etude des erreurs	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode du point fixe	3,75	3,75	-	0,5
			Méthode de Gauss et méthode de Cramer	7,5	7,5	-	1,0
			Calcul d'erreurs et programmation en Scilab	3,75	3,75	7,5	1,0
			Notions d'erreurs	3,75	3,75	-	0,5
			Fondements de scilab, Fonctions et Scripts	3,75	3,75	7,5	1,0
UEMIALMIF4005	Algorithmique et programmation III	5	Algorithmique 3	7,5	7,5	22,5	2,5
			Programmation 4	7,5	7,5	22,5	2,5
UEMIALMIF4006	Mathématiques IV	4	Algèbre 4	15	15	-	2,0
			Analyse 4	15	15	-	2,0
UEMIALMIF4007	Base de données V	4	Conception de bases de données	15	15	-	2,0
			Construction de bases de données	15	15	-	2,0
Spécialité 4 : Big Data et Analyse des données (BDT)							
UEBDTLMIF4004	Base de données et réseaux	6	Ingénierie des bases de données	7,5	7,5	22,5	2,5
			Services des réseaux	7,5	7,5	22,5	2,5
UEBDTLMIF4005	Langue et gestion d'entreprise	4	Anglais 3	15	15	-	2,0
			Gestion d'entreprises	7,5	7,5	15	2,0
UEBDTLMIF4006	Traitement avancé des données	3	Statistiques descriptives et inférentielles	15	15	-	1,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Analyse et fouille des données	7,5	7,5	15	1,5
UEBDTLMIF4007	Big data et cloud computing	3	Big data et architectures associées	7,5	7,5	15	1,5
			Serveurs cloud : Administration et sécurité	7,5	7,5	15	1,5
UEBDTLMIF4008	Intelligence artificielle (IA) et projets	3	Fondements et Programmation IA	3,75	3,75	15	1,5
			Projet fédéré (Méthode Agile)	3,75	3,75	15	1,5
Spécialité 5 : Sécurité des réseaux et des systèmes informatiques (SRI)							
UESRILMIF4004	Langue et communication professionnelle	3	Anglais	15	15	-	1,5
			Techniques de communication professionnelle	15	15	-	1,5
UESRILMIF4005	Conception et administration des bases de données	4	Conception de bases de données	3,75	3,75	7,5	1,0
			Construction de bases de données	3,75	3,75	7,5	1,0
			Gestion des bases de données	3,75	3,75	7,5	1,0
			Maintenance des bases de données	3,75	3,75	7,5	1,0
UESRILMIF4006	Certificat CCNA-Cisco II	6	CCNA 3	11,25	11,25	22,5	3,0
			CCNA 4	11,25	11,25	22,5	3,0
UESRILMIF4007	Gestion des systèmes d'information	3	Organisation d'un système d'information	18,75	18,75	-	1,5
			Gestion de l'évolution du système d'information	7,5	7,5	22,5	1,5
UESRILMIF4008	Applications mobiles et programmation web	3	Développement d'applications mobiles	7,5	-	15	1,5
			Technologies et programmation web	7,5	-	15	1,5
TOTAL SEMESTRE 4		30	-	123,75	145,00	181,25	30,0

Semestre 5/ Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP5007	Propriété intellectuelle, éthique et déontologie	2	Propriété intellectuelle	7,5	7,5	-	1,00
			Ethique et déontologie	7,5	7,5	-	1,00
UEDSNLTPP5008	Outils d'organisation et de communication	3	Outils d'organisation	7,5	7,5	7,5	1,50
			Outils de communication	7,5	7,5	7,5	1,50
UEDSNLTPP5009	Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement	3	Qualité et hygiène	5	5	5	1,00
			Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE)	5	5	5	1,00
			Législation et environnement : Droit de travail; Droit de l'environnement	5	5	5	1,00

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEDSNLTPP5010	Création, Management de l'entreprise et développement durable	3	Création et vie d'entreprise	7,5	7,5	-	1,00
			Responsabilité Sociétale de l'entreprise et développement durable	7,5	7,5	-	1,00
			Management du développement durable	7,5	7,5	-	1,00
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)				-	-	-	-
Spécialité 1 : Mathématiques Appliquées (MAP)							
UEMAPLMIF5008	Mesure et intégration	3	Mesure et intégration 1	11,25	11,25	-	1,5
			Mesure et intégration 2	11,25	11,25	-	1,5
UEMAPLMIF5009	Algèbre (5) et optimisation numérique	4	Méthodes numériques matricielles	3,75	-	7,5	0,75
			Résolution des systèmes linéaires et décomposition, conditionnement	3,75	-	7,5	0,75
			Optimisation numérique	7,5	7,5	-	1,0
			Calcul différentiel, espaces de Hilbert, convexité	3,75	-	7,5	0,75
			Algorithmes numériques	3,75	-	7,5	0,75
UEMAPLMIF5010	Recherche opérationnelle et théorie des graphes	3	Recherche opérationnelle	11,25	11,25	-	1,5
			Théorie des graphes	11,25	11,25	-	1,5
UEMAPLMIF5011	Mathématiques numériques	3	Méthodes numériques de résolution des équations et leurs systèmes	11,25	11,25	-	1,5
			Modélisation	3,75	3,75	15	1,5
UEMAPLMIF5012	Programmation objet	3	Langage PHP	3,75	3,75	15	1,5
			Méthodes	3,75	3,75	15	1,5
UEMAPLMIF5013	Base de données IV	3	Systèmes de gestion des bases de données	7,5	-	15	1,5
			Administration de bases de données	7,5	-	15	1,5
Spécialité 2 : Systèmes Informatiques et Logiciels (SIL)							
UESILLMIF5008	Mesure et intégration	3	Mesure et intégration 1	11,25	11,25	-	1,5
			Mesure et intégration 2	11,25	11,25	-	1,5
UESILLMIF5009	Développement mobile	3	Choix des outils et des langages	11,25	11,25	-	1,5
			Création des applications mobiles	3,75	3,75	15	1,5
UESILLMIF5010	Génie logiciel	4	Généralités sur le génie logiciel	15	15	-	2,0
			Cycle de vie du développement logiciel	15	15	-	2,0
UESILLMIF5011	Réseaux et systèmes avancés	3	Réseaux avancés	3,75	3,75	15	1,5
			Systèmes avancés	3,75	3,75	15	1,5
UESILLMIF5012		3	Programmation (Modèle-Vue-Contrôleur) MVC	3,75	3,75	15	1,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
	Programmation Système et programmation MVC		Programmation système	3,75	3,75	15	1,5
UESILLMIF5013	Entrepreneuriat	3	Environnement de l'entrepreneuriat	3,75	3,75	15	1,5
			Incubateurs de projets d'entreprises	3,75	3,75	15	1,5
Spécialité 3 : Méthodes Informatiques appliquées à la gestion des entreprises (MIA)							
UEMIALMIF5008	Mesure et intégration	3	Mesure et intégration 1	11,25	11,25	-	1,5
			Mesure et intégration 2	11,25	11,25	-	1,5
UEMIALMIF5009	Algèbre VI	4	Structures algébriques 1	15	15	-	2,0
			Structures algébriques 2	15	15	-	2,0
UEMIALMIF5010	Probabilités et statistique IV	3	Probabilités 4	3,75	3,75	15	1,5
			Statistique 4	3,75	3,75	15	1,5
UEMIALMIF5011	Algorithme et programmation structurée	3	Structure algorithmique	7,5		15	1,5
			Programmation en langage C	3,75	3,75	15	1,5
UEMIALMIF5012	Recherche opérationnelle et théorie des graphes	3	Recherche opérationnelle	3,75	3,75	15	1,5
			Théorie des graphes	3,75	3,75	15	1,5
UEMIALMIF5013	Sciences et techniques de l'entreprise	3	Gestion des ressources humaines	7,5	7,5	-	1,0
			Gestion des ressources matérielles et financières	7,5	7,5	-	1,0
			Contrôle et audit	7,5	7,5	-	1,0
Spécialité 4 : Big Data et Analyse des données (BDT)							
UEBDTLMIF5009	Bases de données avancées	3	Conception d'un schéma de base des données relationnelles	7,5	7,5	-	1,0
			Langage d'interrogation et de manipulation	7,5	7,5	-	1,0
			Problèmes de concurrence d'accès	7,5	7,5	-	1,0
UEBDTLMIF5010	Système d'information décisionnel	3	Entrepôt des données	3,75	3,75	15	1,5
			Technique de veille	3,75	3,75	15	1,5
UEBDTLMIF5011	Techniques et technologies Big Data	3	Techniques avancées d'analyse	3,75	3,75	15	1,5
			Technologies avancées Big Data	3,75	3,75	15	1,5
UEBDTLMIF5012	Administration de bases de données	4	Caractéristiques d'une base de données	7,5	7,5	-	1,0
			Systèmes de gestion des bases de données	3,75	3,75	15	1,5
			Construction d'une base de données	3,75	3,75	15	1,5
UEBDTLMIF5013	Framework et développement web	3	Programmation en PHP	3,75	3,75	15	1,5
			Programmation en Java	3,75	3,75	15	1,5
UEBDTLMIF5014	Entrepreneuriat	3	Environnement de l'entrepreneuriat	11,25	11,25	-	1,5
			Incubateurs de projets d'entreprises	11,25	11,25	-	1,5

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
Spécialité 5 : Sécurité des réseaux et des systèmes informatiques (SRI)							
UESRILMIF5009	Interfaces Homme-Machine	2	Technologie IHM	3,75	3,75	15	1,0
			Méthodologie de développement d'une IHM	7,5	7,5	-	1,0
UESRILMIF5010	Cryptologie	4	Cryptographie	7,5	7,5	15	2,0
			Cryptoanalyse	7,5	7,5	15	2,0
UESRILMIF5011	Ingénierie systèmes et réseaux	3	Ingénierie des réseaux Télécoms	3,75	3,75	15	1,0
			Ingénierie des réseaux Informatiques	3,75	3,75	15	1,0
			Ingénierie des systèmes informatiques	3,75	3,75	15	1,0
UESRILMIF5012	Méthodes et outils de Cybersécurité	4	Dispositifs et équipements de sécurité	7,5	7,5	15	2,0
			Méthodologie de la mise en place d'une PSSI	7,5	7,5	15	2,0
UESRILMIF5013	Environnement professionnel	3	Culture d'entreprise	11,25	11,25	-	1,5
			Droit informatique	11,25	11,25	-	1,5
UESRILMIF5014	Sécurité des réseaux	3	Réseaux sécurisés	11,25	11,25	-	1,5
			Sécurité intranet et internet	11,25	11,25	-	1,5
TOTAL SEMESTRE 4		30	-	172,50	142,50	135,00	30,0

Semestre 6/ Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP6011	Séminaires méthodologiques I	2	Développement des disciplines et des spécialités scientifiques	7,5	-	-	0,50
			Apport « Disciplines-Spécialités » dans développement des technologies	7,5	-	-	0,50
			Identification des débouchés et les métiers.	7,5	-	-	0,50
			Impact des sciences et technologies sur la formation de l'étudiant	7,5	-	-	0,50
UEDSNLTPP6012	Stage pratique ou projet de fin d'études	12	Préparation au stage en milieu professionnel	15	-	-	1,00
			Réalisation du stage pratique ou du projet de fin d'études	-	-	135	9,00
			Appropriation des pratiques professionnelles	-	-	15	1,00
			Rédaction et soutenance de mémoire devant jury	-	-	15	1,00
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLBIO6011	Anglais appliquée à la discipline et aux spécialités de la Biologie	4	Anglais appliqué à la Biologie 1	30	-	-	2,00
			Anglais appliqué à la Biologie 2	30	-	-	2,00

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESAPLBIO6012	Projet de fin de formation en licence de Biologie	12	Elaboration d'un projet en rapport avec la discipline et la spécialité	-	-	135	9,00
			Présentation et validation du projet	-	-	45	3,00
TOTAL SEMESTRE 6		30	-	105,00	0,00	345,00	30,0

Annexe 1.4. Parcours Physique

Semestre 1/Tronc commun

ode UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP1001	Bureautique, Techniques d'expression et communication scientifique I	4	Techniques d'expression en français	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en français	-	-	7,5	0,5
			Techniques d'expression en anglais	7,5	7,5	-	1,0
			Rédaction d'un CV, d'un résumé et d'un rapport en anglais	-	-	7,5	0,5
			Environnement Windows	7,5	-	-	0,5
			Logiciels de bureautique	7,5	-	-	0,5
UEDSNLTPP1002	Société, culture et sport I	3	Histoire de l'humanité	15	-	-	1,0
			Histoire et philosophie des sciences et technologies	15	-	-	1,0
			Education physique et sportive I	5,0	-	10,0	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLPHY1001	Physique classique I	6	Optique géométrique	20	25	-	3,0
			Champ électrique et courant électrique	20	25	-	3,0
UESAPLPHY1002	Optique géométrique	4	Optique géométrique	15	15	-	2,0
			Physique expérimentale I	-	-	30	2,0
UESAPLPHY1003	Chimie générale	5	Chimie I	11,25	11,25	-	1,5
			Chimie II	11,25	11,25	-	1,5
			Chimie expérimentale I	-	-	30	2,0
UESAPLPHY1004	Outils informatique	4	Conception d'algorithmes simples	4,5	6,75	-	0,75
			Performances d'un algorithme	4,5	6,75	-	0,75
			Algorithmes fondamentaux	4,5	6,75	-	0,75

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
			Structures de données performantes	4,5	6,75	-	0,75
			Transcription d'un algorithme en un langage évolué	7,5	7,5	-	1,0
UESAPLPHY1005	Chimie III	4	Hydrocarbures aliphatiques et cycliques non benzéniques	11,25	11,25	-	1,5
			Propriétés physiques et chimiques	7,5	7,5	-	1,0
			Modes de préparation et réactivité chimique	11,25	11,25	-	1,5
TOTAL SEMESTRE 1		30	-	198,00	167,00	85,00	30,0

Semestre 2/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP2003	Société, culture et sport II	2	Société	11,25	-	-	0,75
			Culture	11,25	-	-	0,75
			Sport II : Pratique de l'activité physique et sportive		-	7,5	0,5
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLPHY1006	Mathématiques I	6	Analyse 1	11,25	11,25	-	1,5
			Algèbre 1	11,25	11,25	-	1,5
			Géométrie 1	11,25	11,25	-	1,5
			Equations différentielles	11,25	11,25	-	1,5
UESAPLPHY2007	Thermodynamique	4	Thermodynamique 1	15	15	-	2,0
			Thermodynamique 2	15	15	-	2,0
UESAPLPHY2008	Gestion technique d'un laboratoire de physique et métrologie	6	Gestion technique d'un laboratoire de physique	7,5	7,5	15	2,0
			Gestion technique d'une analyse et d'une mesure	7,5	7,5	15	2,0
			Métrologie	7,5	7,5	15	2,0
UESAPLPHY2009	Electricité II	6	Courants et conducteurs	7,5	15	-	1,5
			Champ magnétique	7,5	15	-	1,5
			Phénomènes d'induction	7,5	15	-	1,5
			Electromagnétisme	7,5	15	-	1,5
UESAPLPHY2010	Physique classique II	6	Optique ondulatoire	20	25	-	3,0
			Mécanique du solide	20	25	-	3,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
TOTAL SEMESTRE 2		30	-	190,0	207,5	52,5	30,0

Semestre 3/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP3004	Informatique I, Techniques d'expression et communication scientifique II	3	Informatique I	7,5	7,5	7,5	1,50
			Techniques d'expression et communication scientifique II	7,5	7,5	7,5	1,50
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLPHY3011	Mécanique des fluides	4	Mécanique des fluides 1	15	15	-	2,0
			Mécanique des fluides 2	15	15	-	2,0
UESAPLPHY3012	Mathématiques et informatique	4	Probabilité et statistiques	11,25	11,25	-	1,5
			Analyse complexe	11,25	11,25	-	1,5
			Informatique III	7,5	7,5	-	1,0
UESAPLPHY2013	Physique expérimentale II	3	Mécanique II	-	-	15	1,0
			Optique II	-	-	15	1,0
			Electricité II	-	-	15	1,0
UESAPLPHY3014	Physique moderne I	4	Physique quantique	15	15	-	2,0
			Relativité restreinte	15	15	-	2,0
UESAPLPHY3015	Mécanique vibratoire	4	Systèmes vibratoires	15	15	-	2,0
			Mécanique analytique	15	15	-	2,0
UESAPLPHY3016	Techniques mathématiques et électronique	4	Electronique I	15	15	-	2,0
			Techniques mathématiques de la physique	15	15	-	2,0
UEPHYLPHY3017	Physique moderne II	4	Mécanique quantique	15	15	-	2,0
			Physique du solide I	15	15	-	2,0
TOTAL SEMESTRE 3		30	-	195,00	195,00	60,00	30,0

Semestre 4/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP4005	Visites d'imprégnation en entreprises ou sorties de terrain et projet préprofessionnel de l'étudiant	3	Préparation aux visites d'imprégnation en entreprises	7,5	-	-	0,5
			Réalisation des visites guidées de quelques entreprises nationales	-	5	10	1,0
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	7,5	0,5
			Elaboration et gestion d'un projet professionnel	-	5	10	1,0
UESNLTPP4006	Stage de terrain ou d'immersion en milieu professionnel ou stage à mi-parcours	5	Préparation au stage de terrain	-	7,5	-	0,5
			Réalisation du stage de terrain	-	-	52,5	3,5
			Rédaction d'un rapport synthèse	-	-	15	1,0
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLPHY4018	Physique statistique et physique mathématiques	6	Physique statistique	20	25	-	3,0
			Physique mathématiques	20	25	-	3,0
UESAPLPHY4019	Physique expérimentale III	6	Mécanique II	11,25	11,25	-	1,5
			Thermodynamique	11,25	11,25	-	1,5
			Electromagnétisme	11,25	11,25	-	1,5
			Mécanique du solide	11,25	11,25	-	1,5
UESAPLPHY4020	Physique expérimentale IV	4	Hygiène et sécurité	-	-	15	1,0
			Physique expérimentale IV	-	-	22,5	1,5
			Physique expérimentale V	-	-	22,5	1,5
UESAPLPHY4021	Introduction à la physique des matériaux	6	Introduction à la physique des matériaux 1	20	25	-	3,0
			Introduction à la physique des matériaux 2	20	25	-	3,0
TOTAL SEMESTRE 4		30	-	132,5	162,50	155,00	30,0

Semestre 5/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UESNLTPP5007	Propriété intellectuelle, éthique et déontologie	2	Propriété intellectuelle	7,5	7,5	-	1,00
			Ethique et déontologie	7,5	7,5	-	1,00

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEDSNLTPP5008	Outils d'organisation et de communication	3	Outils d'organisation	7,5	7,5	7,5	1,50
			Outils de communication	7,5	7,5	7,5	1,50
UEDSNLTPP5009	Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement	3	Qualité et hygiène	5	5	5	1,00
			Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE)	5	5	5	1,00
			Législation et environnement : Droit de travail; Droit de l'environnement	5	5	5	1,00
UEDSNLTPP5010	Création, Management de l'entreprise et développement durable	3	Création et vie d'entreprise	7,5	7,5	-	1,00
			Responsabilité Sociétale de l'entreprise et développement durable	7,5	7,5	-	1,00
			Management du développement durable	7,5	7,5	-	1,00
FORMATION SPECIFIQUE OU PARTICULIERE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FSPP)							
Spécialité 1 : Énergies renouvelables (ENR)							
UEENRLPHY5001	Structure de la matière	3	Introduction à la microphysique	11,25	11,25	-	1,5
			Introduction à la nano physique	11,25	11,25	-	1,5
UEENRLPHY5002	Interactions rayonnements-matière	4	Interaction rayonnements-matière 1	15	15	-	2,0
			Interaction rayonnements-matière 2	15	15	-	2,0
UEENRLPHY5003	Energies renouvelables	4	Energies renouvelables 1	15	15	-	2,0
			Energies renouvelables 2	15	15	-	2,0
UEENRLPHY5004	Production d'énergies	4	Production d'énergies 1	15	15	-	2,0
			Production d'énergies 2	15	15	-	2,0
UEENRLPHY5005	Dispositifs de production simple d'énergie	4	Conception et dimensionnement	15	15	-	2,0
			Réalisation des dispositifs	15	15	-	2,0
Spécialité 2 : Métrologie physique (MEP)							
UEMEPLPHY5001	Structure de la matière	3	Introduction à la microphysique	11,25	11,25	-	1,5
			Introduction à la nanophysique	11,25	11,25	-	1,5
UEMEPLPHY5002	Interactions rayonnements-matière	4	Interaction rayonnements-matière 1	15	15	-	2,0
			Interaction rayonnements-matière 2	15	15	-	2,0
UEMEPLPHY5003	Métrologie I	4	Introduction à la métrologie	15	15	-	2,0
			Caractéristiques métrologiques	15	15	-	2,0
			Métrologie légale	15	15	-	2,0
			Métrologie scientifique	15	15	-	2,0
			Performances des Systèmes de Mesure	15	15	-	2,0
UEMEPLPHY5004	Métrologie II	4	Métrologie industrielle 1	15	15	-	2,0
			Métrologie industrielle 2	15	15	-	2,0

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEMEPLPHY5005	Métrologie III	4	Mesure des grandeurs MKSA	15	15	-	2,0
			Etalonnage des appareils de mesure MKSA	15	15	-	2,0
Spécialité 3 : Physique pure (PHP)							
UEPHPLPHY5001	Microphysique	3	Introduction à la microphysique 1	11,25	11,25	-	1,5
			Introduction à la microphysique 2	11,25	11,25	-	1,5
UEPHPLPHY5002	Nanophysique	4	Introduction à la nanophysique 1	15	15	-	2,0
			Introduction à la nanophysique 2	15	15	-	2,0
UEPHPLPHY5003	Interaction rayonnements-matière et Electronique	4	Interactions rayonnements-matière	4,5	6,75	-	0,75
			Electronique II : Semiconducteurs	4,5	6,75	-	0,75
			Applications des diodes	4,5	6,75	-	0,75
			Généralités sur les quadripôles résistifs	4,5	6,75	-	0,75
			Transistor en régime continu	7,5	7,5	-	1,0
UEPHPLPHY5004	Matière condensée	4	Matière condensée 1	15	15	-	2,0
			Matière condensée 2	15	15	-	2,0
UEMEPLPHY5005	Cosmologie et astrophysique	4	Cosmologie	15	15	-	2,0
			Astrophysique	15	15	-	2,0
Spécialité 4 : Technologies nucléaires (TEN)							
UETENLPHY5001	Structure de la matière	3	Introduction à la microphysique	11,25	11,25	-	1,5
			Introduction à la nanophysique	11,25	11,25	-	1,5
UETENLPHY5002	Interactions rayonnements-matière	4	Interaction rayonnements-matière 1	15	15	-	2,0
			Interaction rayonnements-matière 2	15	15	-	2,0
UETENLPHY5003	Détection des rayonnements et radioprotection	4	Rayonnements ionisants	7,5	-	-	0,5
			Radioprotection	7,5	-	-	0,5
			Radiobiologies	7,5	-	-	0,5
			Radioprotection et gestion des déchets nucléaires	7,5	-	-	0,5
			Radioprotection	7,5	-	-	0,5
			Management intégré des sources, radioactives	4,5	6,75	-	0,75
			Management des déchets radioactifs	4,5	6,75	-	0,75
UETENLPHY5004	Physique nucléaire	4	Physique nucléaire 1	15	15	-	2,0
			Physique nucléaire 2	15	15	-	2,0
UETENLPHY5005	Cosmologie et astrophysique	4	Cosmologie	15	15	-	2,0
			Astrophysique	15	15	-	2,0
TOTAL SEMESTRE 5		30	-	210,00	210,00	30,00	30,0

Semestre 6/Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
FORMATION TRANSFERABLE ET PREPROFESSIONNELLE GENERALE COMMUNE A TOUS LES PROGRAMMES DE LICENCES A L'UDSN (FTPP)							
UEDSNLTPP6011	Séminaires méthodologiques I	2	Développement des disciplines et des spécialités scientifiques	7,5	-	-	0,50
			Apport « Disciplines-Spécialités » dans développement des technologies	7,5	-	-	0,50
			Identification des débouchés et les métiers.	7,5	-	-	0,50
			Impact des sciences et technologies sur la formation de l'étudiant	7,5	-	-	0,50
UEDSNLTPP6012	Stage pratique ou projet de fin d'études	12	Préparation au stage en milieu professionnel	15	-	-	1,00
			Réalisation du stage pratique ou du projet de fin d'études		-	135	9,00
			Appropriation des pratiques professionnelles		-	15	1,00
			Rédaction et soutenance de mémoire devant jury		-	15	1,00
FORMATION GENERALE PROPRE AU PROGRAMME DE PARCOURS-TYPE (FGPP)							
UESAPLBIO6011	Anglais appliquée à la discipline et aux spécialités de la Biologie	4	Anglais appliqué à la Biologie 1	30	-	-	2,00
			Anglais appliqué à la Biologie 2	30	-	-	2,00
UESAPLBIO6012	Projet de fin de formation en licence de Biologie	12	Elaboration d'un projet en rapport avec la discipline et la spécialité	-	-	135	9,00
			Présentation et validation du projet	-	-	45	3,00
TOTAL SEMESTRE 6		30	-	105,00	0,00	345,00	30,0

Annexe 2. UE et ECUE dispensés au cycle master

Semestre 1/Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESNMTPP1001	Epistémologie, Didactique et Pédagogie universitaire	2	Epistémologie	11,25	-	-	0,75
			Didactique des sciences et pédagogie universitaire	7,5	-	-	0,50
			Intégrité et éthique scientifiques	11,25	-	-	0,75
UESAPMVRD1001	Métabolites des végétaux	2	Métabolites primaires	7,5	7,5	-	1,0
			Métabolites secondaires	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1002	Outils d'analyse des bioressources végétales	2	Chromatographie sur colonne/HPLC	7,5	7,5	-	1,0
			Spectrométrie de masse	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1003	Production et gestion des ressources phytogénétiques	2	Etapes de production végétale	7,5	7,5	-	1,0
			Gestion des ressources phytogénétiques	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1004	Prévention et logistique des déchets	2	Prévention des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Outils de gestion des déchets	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1005	Energies renouvelables et efficacité énergétique	2	Potentiel énergétique des bioressources et déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Efficacité énergétique	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1006	Pharmacochimie approfondie et Pharmacognosie	2	Pharmacochimie approfondie	7,5	7,5	-	1,0
			Pharmacognosie	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1007	Génie des procédés	3	Génie des procédés de productions alimentaires	7,5	7,5	-	1,0
			Génie des procédés pharmaceutiques	7,5	7,5	-	1,0
			Génie des procédés de traitement des déchets	7,5	7,5	-	1,0
UESAPMVRD1008	Enseignement expérimental I	13	Enseignement expérimental des métabolites des végétaux	-	-	37,5	2,5
			Enseignement expérimental des outils d'analyse des bioressources végétales	-	-	37,5	2,5
			Enseignement expérimental de pharmacognosie	-	-	37,5	2,5
			Enseignement expérimental des outils de gestion des déchets	-	-	37,5	2,5
			Enseignement expérimental de production végétale	-	-	45	3,0
Total		30	-	142,5	112,5	195	30

Semestre 2/ Tronc commun

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESNMTPP2002	Méthodologie de recherche et valorisation des résultats	4	Initiation à la méthodologie de recherche scientifique et technique	7,5	-	-	0,5
			Recherche et développement durable	7,5	-	-	0,5
			Communication scientifique écrite, orale et affichée en français	7,5	-	7,5	1,0
			Ressources et recherche documentaires	7,5	-	-	0,5
			Traitement et analyse des données	7,5	-	-	0,5
			Vulgarisation des résultats de recherche scientifique	7,5	-	-	0,5
			Communication marketing	7,5	-	-	0,5
UESNMTPP2003	Anglais scientifique et technique	2	Expression et préparation aux exposés, animation de réunions scientifiques ;	-	7,5	-	0,5
			Lecture, résumé et traduction	-	-	7,5	0,5
			Utilisation des techniques de travail en autonomie	-	-	7,5	0,5
			Rédaction d'un texte (biographie, lettre de motivation, CV et rapport scientifique)	-	--	7,5	0,5
UESAPMVRD2001	Caractérisation des Bioressources et des déchets	2	Caractérisation des Bioressources	7,5	7,5	-	1,0
			Caractérisation des déchets	3,75	3,75	-	0,5
			Economie circulaire	3,75	3,75	-	0,5
UESAPMVRD2002	Enseignement expérimental II	14	Enseignement expérimental d'analyse et de transformation des aliments	-	-	45	3,0
			Enseignement expérimental d'amélioration des plantes	-	-	45	3,0
			Enseignement expérimental des procédés pharmaceutiques	-	-	45	3,0
			Enseignement expérimental de traitement des déchets	-	-	45	3,0
			Enseignement expérimental de trois UE libres	-	-	30	2,0
UESNMTPP2004	Stage à mi-parcours / Visite d'imprégnation en entreprise	2	Préparation eu stage à mi-parcours / Visite d'imprégnation en entreprise	7,5	-	-	0,5
			Réalisation du stage et rédaction du rapport noté	-	-	22,5	1,5
3 UE libres au choix		6	-	45	45	-	6,0
Total		30	-	142,5	112,5	195	30

Semestre 3/Tronc commun Spécialité 1 : Semences végétales et production des aliments (SVP)

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESVPMVRD3001	Phytohormones, Génie semencier et production végétale	2	Notions de phytohormones	7,5	-	-	0,5
			Procédés de productions et conservation des semences	7,5	3,75	-	0,75
			Production végétale	11,25	-	-	0,75
UESVPMVRD3002	Biochimie des aliments et nutrition approfondie	2	Biochimie des denrées alimentaires d'origine végétale	7,5	7,5	-	1,0
			Nutrition et physiologie de la nutrition	7,5	-	-	0,5
			Enzymologie et génie enzymatique	7,5	-	-	0,5
UESVPMVRD3004	Enseignement expérimental III-1	14	Enseignement expérimental de phytohormones	-	-	45	3,0
			Enseignement expérimental de production végétale	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de biochimie des denrées alimentaires d'origine végétale	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de biotechnologie appliquée à l'agroalimentaire	-	-	60	4,0
UESVPMVRD3005	Assurance Qualité, Référentiels et sécurité dans l'industrie agroalimentaire	3	Assurance et Contrôle Qualité dans l'industrie agroalimentaire	11,25	-	-	0,75
			Sécurité alimentaire et normes	11,25	-	-	0,75
			Assurance et Contrôle Qualité des semences	11,25	-	-	0,75
			Législation et certification des semences	11,25	-	-	0,75

Semestre 3/Spécialité 1 : Semences végétales et production alimentaire (SVP) ; Option : Semences végétales

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESVPMVRD3006	Sélection conservatrice des lignées pures, hybrides et variétés végétales	3	Sélection conservatrice des lignées pures	11,25	11,25	-	1,5
			Hybrides et variétés végétales	11,25	11,25	-	1,5
UESVPMVRD3007	Techniques de production des semences	4	Outils Traditionnels et modernes de la production des semences	15	15	-	2,0
			Elevage des plantes en pépinière et sous serre	15	15	-	2,0
UESVPMVRD3008	Production des semences certifiées	2	Création variétale	7,5	7,5	-	1,0
			Organisation de la production des semences	7,5	7,5	-	1,0

Semestre 3/Spécialité 1 : Semences végétales et production alimentaire (SVP) ; Option : Production des aliments

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UESVPMVRD3009	Transformation des aliments	4	Transformation des produits végétaux locaux	22,5	15	-	2,5
			Technologie du lait et des boissons	15	7,5	-	1,5
UESVPMVRD3010	Gestion, conservation et conditionnement des aliments	3	Gestion post-récolte	15	7,5	-	1,5
			Conservation et conditionnement des aliments à base des produits locaux	15	7,5	-	1,5
UESVPMVRD3011	Risques et toxicologie alimentaires	2	Risques alimentaires	7,5	7,5	-	1,0
			Toxicologie alimentaire	7,5	7,5	-	1,0
Total		30	-	142,5	112,5	195	30

Semestre 3/Spécialité 2 : Formulation des phytoproduits (FPP)

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEFPPMVRD3001	Biomolécules actives	3	Synthèse chimique	22,5	7,5	-	2,0
			Propriétés pharmacologiques des biomolécules actives	11,25	3,75	-	1,0
UEFPPMVRD3002	Propriétés physicochimiques des médicaments, pharmacocinétique appliquée et pharmacodynamie	2	Propriétés physicochimiques des médicaments	7,5	7,5	-	1,0
			Pharmacocinétique et pharmacodynamie	7,5	7,5	-	1,0
UEFPPMVRD3003	Pharmacotechnie et biopharmacie	2	Pharmacotechnie	11,25	3,75	-	1,0
			Biopharmacie	11,25	3,75	-	1,0
UEFPPMVRD3004	Procédés de production des phytoproduits	4	Production des phytomédicaments	7,5	7,5	-	1,0
			Formulation phytocosmétique	7,5	7,5	-	1,0
			Phytocosmétologie (biopesticides, biofertilisants)	7,5	7,5	-	1,0
			Galénique des phytomédicaments	7,5	7,5	-	1,0
UEFPPMVRD3005	Toxicologie générale et clinique	2	Toxicologie générale	11,25	3,75	-	1,0
			Toxicologie clinique	11,25	3,75	-	1,0
UEFPPMVRD3006	Enseignement expérimental III-2	14	Enseignement expérimental de Propriétés physicochimiques des médicaments	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de galénique des phytomédicaments	-	-	60	4,0
			Enseignement expérimental de formulation phytocosmétique	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de synthèse organique	-	-	45	3,0

UEFPPMVRD3007	Assurance Qualité, Référentiels et sécurité dans l'industrie pharmaceutique	3	Gestion des risques, Sécurité dans l'industrie pharmaceutique et normes	15	7,5	-	1,5
			Contrôle de la production des phytoproduits	7,5	3,75	-	0,75
			Bonnes pratiques de fabrication des phytomédicaments	7,5	3,75	-	0,75
Total		30	-	142,5	112,5	195	30

Semestre 3/Spécialité 3 : Gestion et transformation des déchets (GTD)

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEGTPMVRD3001	Typologie et Gestion des déchets	3	Typologie et caractérisation des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Etude technico-économique des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Gestion des déchets	7,5	7,5	-	1,0
UEGTPMVRD3002	Procédés de transformation des déchets	4	Etapes de transformation des déchets	15	7,5	-	1,5
			Compost, biocarburant, biolubrifiant	15	7,5	-	1,5
			Transformation des résidus agricoles	7,5	7,5	-	1,0
UEGTPMVRD3003	Traitement des déchets et gestion des pollutions	4	Gestions des pollutions	7,5	7,5	-	1,0
			Traitement des déchets solides	7,5	7,5	-	1,0
			Valorisation des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Traitement et valorisation des effluents liquides et gazeux industriels	7,5	7,5	-	1,0
UEGTPMVRD3004	Politique et réglementation des déchets	2	Obligations légales en matière de gestion des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Législation en matière de déchets	7,5	7,5	-	1,0
UEGTPMVRD3005	Enseignement expérimental III-3	14	Enseignement expérimental de typologie et caractérisation des déchets	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de traitement des déchets solides	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de valorisation des déchets	-	-	52,5	3,5
			Enseignement expérimental de traitement des déchets liquides	-	-	52,5	3,5
UEGTPMVRD3006	Assurance Qualité, Référentiels et sécurité dans les procédés de transformation des déchets	3	Assurance Qualité/Contrôle Qualité (QA/QC et normes)	7,5	7,5	-	1,0
			Sécurité dans les procédés de transformation des déchets	7,5	7,5	-	1,0
			Etude d'impact environnemental et audits environnementaux	7,5	7,5	-	1,0
Total		30	-	142,5	112,5	195	30

Semestre 4/ Les spécialités

Code UE	Libellé UE	Crédits	Libellé ECUE	CM (heure)	TD (heure)	TP (heure)	Total (crédit)
UEDSNMTPP4005	Stage de fin de formation	30	Préparation au stage de fin de formation	-	7,5	-	0,5
			Accompagnement dans l'élaboration et la validation du projet de stage	-	15	-	1,0
			Séminaires-ateliers méthodologiques relatifs au projet	-	-	7,5	0,5
			Réalisation du stage et exécution du projet préprofessionnel	--	-	375	25,0
			Rédaction du mémoire relatif au projet	-	-	45	3,0
Total		30	-	142,5	112,5	195	30