

Licence mention Informatique – 3^{ème} année

Parcours MIAGE

Présentation et objectifs

La licence mention Informatique parcours MIAGE est construite à partir du référentiel de compétence MIAGE (<https://vegas.univ-tlse3.fr/Competences-web>) et en accord avec la charte du réseau MIAGE.

La Licence MIAGE a pour double objectif la préparation à l'admission au deuxième cycle universitaire (Master MIAGE) et la formation de futurs professionnels de la conduite de projets dans les organisations, possédant une bonne compréhension des systèmes d'information.

- ▶ Acquérir des savoir-faire généraux dans le domaine de la gestion, des mathématiques, de la communication en entreprise ainsi qu'une bonne connaissance des langues.
- ▶ Développer des compétences technologiques essentielles : conception, modélisation et architecture d'applications, méthodes et outils de développement et de génie logiciel, maîtrise des connaissances dans les domaines des systèmes d'exploitation, des réseaux et des bases de données.

Organisation du L3

Le L3 se déroule en une année composée de deux semestres dans lesquels des unités d'enseignements (UE) seront proposées. Les détails sont décrits en annexe 1, 2 et 3.

Modalités d'inscription

- en formation initiale :
 - Etre titulaire d'un BAC+2 ou équivalent
 - Dossier de candidature à retirer et déposer à l'accueil avant le 30 novembre (téléchargeable sur le site <https://unc.nc/formation/inscriptions/filieres-selectives/>)
- en formation continue (pour les salariés):
 - Etre titulaire d'un BAC+2 ou équivalent
 - Dossier de candidature à retirer et à déposer à l'accueil avant le 30 novembre (téléchargeable sur le site <https://unc.nc/formation/inscriptions/filieres-selectives/>)
 - Devis et formulaire de financement à retirer au près du service de la formation continu : Graziella Mounien, 290 490, graziella.mounien@unc.nc

Modalités pratiques

Rythme prévisionnel de la formation: en alternance 1 semaine sur 2 (ou 3 jours de formation et 2 jours en entreprise)

Période de la formation : Février – Novembre

Lieu : Université de la Nouvelle Calédonie

Validation : diplôme universitaire Licence mention Informatique parcours MIAGE

Poursuite des études : Master MIAGE (à l'UNC ou dans une université métropolitaine)

Contacts :

- Nazha Selmaoui-Folcher, Maître de Conférences HDR en Informatique, Tél : 290 314, nazha.selmaoui@univ-nc.nc
- Dossier de candidature à retirer à l'accueil de l'UNC ou à télécharger <https://unc.nc/formation/inscriptions/filieres-selectives/>
- Pour la formation continue : département de la Formation Continue : Graziella Mounien, Tél : 290 490, graziella.mounien@unc.nc

ANNEXE 1 : Maquette de la formation L3 Informatique parcours MIAGE

VH Volume Horaire
 ECTS Crédits
 CM Cours Magistral

TD : Travaux Dirigés
 TP : Travaux Pratiques

Semestre 5			VH	ECTS	CM	TD	TP
UE 1	Informatique	Obligatoire	60	6	20	20	20
	Mathématiques	1 EC au choix	40	4	20	20	
	Gestion		40	4	20	20	
UE2	Bases de données 1		40	5	12	12	16
UE3	Système et Réseaux		40	5	20		20
UE4	Programmation Web		40	5	20		20
UE5	Anglais		20	3		20	
UE6	Droit de l'Informatique		20	2	20		
	Total		300	30	132	92	76

Semestre 6		VH	ECTS	CM	TD	TP
UE7	Outils Statistiques	40	4	20	20	
UE8	Bases de données 2	30	3	10	10	10
UE9	projet informatique : IHM, Développement, etc.	30	3	10		20
UE10	Logique et programmation logique	30	3	10	10	10
UE11	Gestion et prise de décision	40	4	20	20	
UE12	Anglais	30	3		30	
UE13	Techniques de communication	20	3		20	
UE14	Stage L3 (5 mois) ou alternance		7			
	Total	220	30	70	110	40

HETD 340,67

HETD

241,667

ANNEXE 2 : Contenu des enseignements – L3 Informatique Parcours MIAGE

Semestre 5

UE	Élément constitutif	Objectifs	Prérequis	Programme
UE1	Mathématiques	Mise à niveau en mathématiques – Connaître le fonctionnement du raisonnement mathématique et apporter des bases mathématiques de l'informatique	Aucun	<ul style="list-style-type: none"> - Ensembles. - Applications (injectives, surjectives, bijectives) - Raisonnement (par la contraposée, par l'absurde...) Logique mathématique Calcul booléen (treillis, algèbre de Boole) Fonctions booléennes (forme canonique disjonctive, fonctions et formules, systèmes d'équations booléennes, représentation des fonctions booléennes par des dispositifs physiques, chaînes de contacts, portes) Simplification des formules (formules polynomiales, méthode de Karnaugh) Calcul propositionnel (propositions, connexions, formes propositionnelles) Calcul des prédicats et récurrences (prédicats, quantificateurs, principe de récurrence, définition récursives).
	Informatique	Mise à niveau en informatique – Savoir concevoir un algorithme et le programmer en C et en Java	Aucun	Notion d'algorithme – Types élémentaires – Expressions arithmétiques et logiques – Actions élémentaires : affectation, énoncés conditionnels et itératifs – Algorithmes paramétrés (procédures et fonctions) – Types complexes (tableaux, intervalles, types composés). – Programmation en C – Traduction des différents énoncés – Compilation et exécution – procédures et fonctions prédéfinies. Pointeurs – Fichiers – Récursivité – Structures séquentielles : listes, piles, files – Arbres binaires – Mise en œuvre des algorithmes. Concepts orienté-objet. Bases du langage Java : type primitifs, tableaux, structure de contrôle. Classes et objets : constructeur, héritage, redéfinition, surcharge. Gestion des exceptions.
	Gestion	Donner aux étudiants les bases qui leur permettront de lire et de comprendre un bilan et un compte de résultat.	Aucun	<ol style="list-style-type: none"> 1) La comptabilité financière : caractéristiques du bilan et du compte de résultat, lire en détail le compte de résultat et un bilan. 2) Jeu d'entreprise

UE	Élément constitutif	Objectifs	Prérequis	Programme
UE2	Bases de données	Découvrir les fondements théoriques des bases de données et de SQL.	Aucun	Introduction aux Systèmes de Gestion de Bases de Données (SGBD). Introduction au langage d'interrogation des données (DQL) en SQL Découvrir les fondements théoriques des bases de données et approfondir sa connaissance du SQL. Modèle entité-association. Algèbre Relationnelle. Requêtes d'interrogation avancées en SQL. Langage de manipulation des données (DML) et langage de définition des données (DDL) en SQL. Utilisation d'un SGBD tel que PostgreSQL ou MySQL.
UE3	Systèmes et réseaux	Comprendre et utiliser un système d'exploitation multitâches et multi-utilisateurs et maîtriser les propriétés de base des réseaux et leur terminologie.	Aucun	Définition et fonctionnalités des systèmes d'exploitation. Architecture d'un système d'exploitation. Types de noyaux. Processus et ressources. Attributs d'un processus. Système de fichiers. Inodes et répertoires. Organisation des blocs. VFS. Montage. Structure physique d'un disque. Gestion d'accès aux fichiers. Permissions. Utilisation d'un shell. Illustration sur le système Linux. Couches OSI. Classification des réseaux. Topologies. Supports de transmission. Équipements. Câblage et connectique Ethernet. Format des trames DIX Ethernet, 802.3 et leur détection. Sous-couche MAC et format d'adresses MAC. Norme 802.2 : sous-couche LLC (1 et 2), contrôle de séquence et de flux. Fonctionnement d'un switch : apprentissage, spanning tree, VLAN . WiFi : les normes, confidentialité (WPA2), contrôle d'accès. Adresses IP : classes d'adresses, masque de sous-réseau, groupes multicast, adresses privées. Principe de routage. Datagramme UDP.TCP : établissement d'une connexion, contrôle de séquence, checksum, contrôle de flux, contrôle de congestion, fermeture d'une connexion. Ports TCP. Qualité de service. Format d'un segment TCP. ICMP. Ipv6.
UE4	Programmation Web	Apprendre à développer un site Web	Aucun	Introduction à HTML, CSS, et DOM. Introduction au PHP et à l'interfaçage de bases de données en lignes. Introduction à Javascript. Projet de développement d'une plateforme Web.
UE5	Anglais	Etre sensibilisé à l'importance de la langue anglaise dans le domaine scientifique, pratiquer l'Anglais à l'oral comme à l'écrit.	Aucun	Renforcement des acquis – Initiation à la compréhension des textes scientifiques en langue anglaise. Expression orale et écrite en anglais
UE6	Droit de l'Informatique	Avoir des notions de droit dans le domaine de l'informatique (propriété intellectuelle, internet, piratage, logiciels...)	Aucun	Notions de droit appliqué à l'informatique : propriété intellectuelle, internet, piratage, logiciels, etc. Responsabilités en matière de sécurité informatique.


Semestre 6

UE	Elément constitutif	Objectifs	Prérequis	Programme
UE7	Outils Statistiques	Initiation aux statistiques descriptives	Aucun	Statistique descriptive : paramètres de position (moyenne, médiane, quantiles, modes) et de dispersion (écart-type, variance). Echantillons, intervalle de confiance d'une moyenne ou d'une fréquence. Test d'hypothèse, test de paramètre.
UE8	Administration bases de données	Comprendre le fonctionnement d'un SGBD et l'administrer	Bases de données	Systèmes de gestion de bases de données : architecture fonctionnelle et mise en œuvre Confidentialité et sécurité de fonctionnement. Accès concurrents. Vues. Optimisation des requêtes et indexes. Sauvegarde des données. Langage de contrôle de données (DCL) en SQL. Application à PostgreSQL ou Oracle.
UE9	projet : IHM, Développement	Initiation aux méthodes et techniques permettant la conception et la réalisation d'interfaces homme-machine conviviales et performantes	Mise à niveau en informatique	Conception logicielle, outils de développement, boîte à outils graphique Visualisation interactive des données. Réalisation d'application réalistes
UE10	Logique et programmation logique	Initiation à la programmation logique	Fondements théoriques de l'informatique	Calcul des propositions. Calcul des prédicats. Mise sous forme de clauses et résolution. Programmer en logique. Sémantique déclarative. Sémantique opérationnelle (unification, résolution). Primitives standard en Prolog. Quelques exemples en Prolog (8 reines, coloriage...).
UE11	Anglais scientifique	Etre sensibilisé à l'importance de la langue anglaise dans le domaine scientifique, pratiquer l'Anglais à l'oral comme à l'écrit.	Aucun	Renforcement des acquis – Initiation à la compréhension des textes scientifiques en langue anglaise. Expression orale et écrite en anglais
UE12	Techniques de communication	Savoir mieux communiquer en entreprise	Aucun	Organisation de l'entreprise, bases de la communication verbale et non-verbale, communiquer avec PowerPoint, entretien d'embauche, techniques de recherche d'emploi
UE13	Gestion et prise de décision	Donner aux étudiants la maîtrise des outils de base du management	Aucun	1) La comptabilité de gestion : pourquoi et calculer un coût de revient, comment calculer un coût de revient ? comment déterminer la rentabilité d'un produit/service/projet ? 2) Jeu d'entreprise
UE14	Stage / Alternance	Appliquer ses connaissances dans le cadre d'un stage en entreprise	Aucun	Stage en entreprise d'une durée minimale de 5 mois ou études en alternance

ANNEXE 3 : Calendrier prévisionnel sous réserve de modification

Calendrier prévisionnel 2018 (L3 Informatique parcours MIAGE)

Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre	
1 L		1 J	Rentrée	1 J		1 D		1 M		1 V		1 D		1 M		1 S		1 L		1 J		1 S	
2 M		2 V		2 V		2 L		2 M		2 S		2 L		2 J		2 D		2 M		2 D		2 M	
3 M		3 S		3 S		3 M		3 J		3 D		3 M		3 V		3 L		3 M		3 M		3 S	
4 J		4 D		4 D		4 M		4 V		4 L		4 M		4 S		4 M		4 J		4 D		4 M	
5 V		5 L	Rentrée	5 L		5 J		5 S		5 M		5 J		5 D		5 M		5 V		5 L		5 M	
6 S		6 M		6 M		6 V		6 D		6 M		6 V		6 L		6 J		6 S		6 M		6 J	
7 D		7 M		7 M		7 S		7 L		7 J		7 S		7 M		7 V		7 D		7 M		7 V	
8 L		8 J		8 J		8 D		8 M		8 V		8 D		8 M		8 S		8 L		8 J		8 S	
9 M		9 V		9 V		9 L		9 M		9 S		9 L		9 J		9 D		9 M		9 V		9 D	
10 M		10 S		10 S		10 M		10 J		10 D		10 M		10 V		10 D		10 M		10 S		10 L	
11 J		11 D		11 D		11 M		11 V		11 L		11 M		11 S		11 M		11 J		11 D		11 M	
12 V		12 L		12 L		12 J		12 S		12 M		12 J		12 D		12 M		12 V		12 L		12 M	
13 S		13 M		13 M		13 V		13 D		13 M		13 V		13 L		13 J		13 S		13 M		13 J	
14 D		14 M		14 M		14 S		14 L		14 J		14 S		14 M		14 V		14 D		14 M		14 V	
15 L		15 J		15 J		15 D		15 M		15 V		15 D		15 M		15 S		15 L		15 J		15 S	
16 M		16 V		16 V		16 L		16 M		16 S		16 L		16 J		16 D		16 M		16 V		16 D	
17 M		17 S		17 S		17 M		17 J		17 D		17 M		17 V		17 L		17 M		17 S		17 L	
18 J		18 D		18 D		18 M		18 V		18 L		18 M		18 S		18 M		18 J		18 D		18 M	
19 V		19 L		19 L		19 J		19 S		19 M		19 J		19 D		19 M		19 V		19 L		19 M	
20 S		20 M		20 M		20 V		20 D		20 M		20 V		20 L		20 J		20 S		20 M		20 J	
21 D		21 M		21 M		21 S		21 L		21 J		21 S		21 M		21 V		21 D		21 M		21 V	
22 L		22 J		22 J		22 D		22 M		22 V		22 D		22 M		22 S		22 L		22 J		22 S	
23 M		23 V		23 V		23 L		23 M		23 S		23 L		23 J		23 D		23 M		23 V		23 D	
24 M		24 S		24 S		24 M		24 J		24 D		24 M		24 V		24 L		24 M		24 S		24 L	
25 J		25 D		25 D		25 M		25 V		25 L		25 M		25 S		25 M		25 J		25 D		25 M	
26 V		26 L		26 L		26 J		26 S		26 M		26 J		26 D		26 M		26 V		26 L		26 M	
27 S		27 M		27 M		27 V		27 D		27 M		27 V		27 L		27 J		27 S		27 M		27 J	
28 D		28 M		28 M		28 S		28 L		28 J		28 S		28 M		28 V		28 D		28 M		28 V	
29 L				29 J		29 D		29 M		29 V		29 D		29 M		29 S		29 L		29 J		29 S	
30 M				30 V		30 L		30 M		30 S		30 L		30 J		30 D		30 M		30 V		30 D	
31 M				31 S				31 J				31 M		31 V				31 M				31 L	

 Périodes de formation à l'UNC