

## Programme de la formation

Le programme comprend huit (08) unités d'enseignements (UE), dont une UE Projet Professionnel personnel (projet opérationnel) et l'UE de stage. Chaque module répond à une problématique particulière des technologies de l'information. Les UE sont structurées en crédits. La formation comprend **60 crédits** au total.

Les cours sont organisés sous formes de séminaires à raison d'un séminaire de 5 à 6 semaines pour chaque matière. La charge de travail moyenne est de 6h00 par semaine en fonction du niveau de l'étudiant par rapport aux prérequis.

**Tableau 1 Maquette de la formation**

Unité d'enseignement	Code UE	Crédits
Administration Systèmes Windows/Linux	INFO500	5
Modélisation UML	INFO501	5
Bases de données avancées	INFO502	5
Programmation orientée objet en Java	INFO503	5
Gestion de projets	HUMA510	3
Projet professionnel personnel	INFO504	5
Anglais	HUMA511	2
STAGE	INFO600	30
	<b>TOTAL</b>	<b>60 crédits</b>

## Détails du contenu du programme (Syllabii)

Les tableaux suivants donnent pour chaque UE les contenus scientifiques de manière synthétique.

<b>UE INFO500 : Administration systèmes Windows/Linux</b>					
Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC	
Obligatoire	Licence	3	5	5	
<b>Pré-requis</b> : Connaissance d'un système Windows et notion de base en Linux					

<b>Objectifs :</b>	
Donner aux étudiants des compétences de base en administration des systèmes et la mise en œuvre des services réseaux les plus courants. L'ensemble des notions seront mises en œuvre sur GNU/Linux.	
A l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ installer les services courants (DHCP, DNS, LAMP , NFS et FTP)</li> <li>✓ Résoudre les problèmes de configuration (troubleshooting)</li> </ul>	
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuration d'interfaces réseaux (ifconfig, , /etc/network/interfaces, DHCP)</li> <li>2. Services de nommage (hostname, /etc/hosts, bind)</li> <li>3. Service de partage de fichiers (FTP, Samba et NFS)</li> <li>4. Service de publication (LAMP)</li> </ol>
<b>Méthode d'enseignement</b>	Séminaire avec Tutorat (synchrones et asynchrones)
<b>Méthodes d'évaluations</b>	<p>Les apprentissages sont évalués par</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plusieurs évaluations formatives : Devoirs et activités à rendre</li> <li>• et une évaluation sommative Examen sur table</li> </ul>
<b>Références Bibliographiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evin NEMETH et al. Unix and Linux system administration handbook, 4th Edition, Prentice HALL, 2011</li> <li>• Ubuntu Server 16.04 LTS Userguide (2016),</li> <li>• Frisch, A. (2002). Essential System Administration: Tools and Techniques for Linux and Unix Administration. " O'Reilly Media, Inc."</li> </ul>

<b>UE INFO500 : Modélisation UML</b>					
Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC	
Obligatoire	Licence	3	5	5	
<b>Pré-requis : Aucun</b>					
<b>Objectif :</b>					
Ce cours permet aux étudiants de se familiariser avec le langage de modélisation UML 2.0. Avec le processus 2TUP dans la troisième partie, l'étudiant aura les outils nécessaire pour capturer les besoins des utilisateurs, d'analyser et de concevoir son système.					
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction à UML 2</li> <li>2. Les diagrammes UML 2.0 (13 diagrammes)</li> </ol>				

	3. Processus 2TUP
<b>Méthode d'enseignement</b>	Tutorats (synchrones et asynchrones) et Implémentation d'un projet
<b>Méthodes d'évaluations</b>	Les apprentissages sont évalués par <ul style="list-style-type: none"> <li>• plusieurs évaluations formatives : Devoirs et activités à rendre</li> <li>• et une évaluation sommative Examen sur table</li> </ul>
<b>Références Bibliographiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livre UML 2: UML 2 en action, de l'analyse des besoins à la conception J2EE, Pascal Roques et Franck Vallée.</li> <li>• Livre UML 2: Initiation, exemples et exercices Corrigés de Laurent Debrauwer et Fien Van der Heyde.</li> <li>• Livre UML 2: Entraînez-vous à la modélisation de Laurent Debrauwer et Naouel Karam.</li> <li>• Livre MERISE et UML, pour la modélisation des systèmes d'information de Joseph Gabay.</li> <li>• Livre Base de données objet &amp; relationnel de George Gardarin</li> <li>• Cours UML 2.0, Pr. Moussa LO, Université Gaston Berger de Saint-Louis.</li> </ul>

## UE INFO502 : Base de Données Avancées

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC	
Obligatoire	Licence	3	5	5	
<b>Pré-requis</b> : Administration de Base de Données ORACLE					
<b>Objectif</b> :					
Maîtriser l'organisation interne d'une base de données Oracle : gestion des espaces disques, des paramètres de configuration, des utilisateurs, de la sécurité. En assurer les principales tâches d'administration : démarrage, arrêt, reprise, sauvegarde, restauration. Optimisation. Identification et résolution de certains problèmes de performance.					
A l'issue de ce cours l'étudiant sera capable					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• d'installer et de configurer des serveurs de base de données Oracle;</li> <li>• d'assurer l'administration de base d'un serveur oracle ;</li> <li>• de résoudre des problèmes courants de production et de performance.</li> </ul>					
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARCHITECTURE D'UN SERVEUR ORACLE</li> <li>2. LE DICTIONNAIRE DE DONNEES ORACLE</li> <li>3. TRANSACTION ET ACCES CONCURRENTS</li> <li>4. Les OBJETS DE LA BASE</li> <li>5. SECURITE DES DONNEES DANS ORACLE</li> </ol>				

	6. OPTIMISATION
<b>Méthode d'enseignement</b>	Tutorats (synchrones et asynchrones) et Implémentation d'un projet
<b>Méthodes d'évaluations</b>	Les apprentissages sont évalués par <ul style="list-style-type: none"> <li>• plusieurs évaluations formatives : Devoirs et activités à rendre</li> <li>• et une évaluation sommative Examen sur table</li> </ul>
<b>Références Bibliographiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GENNICK J., MISHRA S. (2004) Oracle SQL*Loader : the definite guide. O'Reilly. ISBN 1-56592-948-9</li> <li>• BRIARD G. (2006) Oracle 10g sous Windows, Eyrolles, 2-212-11707-8</li> <li>• DELEGLISE D. (2004) Guide du Développeur Oracle, Supinfo, ISBN 2-914835-00-0</li> </ul>

## INFO503 : Programmation orientée objet en Java

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC	
Obligatoire	Licence	3	5	5	
<b>Pré-requis</b> : Algorithmique et programmation					
<b>Objectif</b> :					
Présenter les concepts de la programmation orientée objet en introduisant le langage Java. L'étudiant se familiarisera aux concepts de classe, d'objet, de constructeur, d'héritage, de redéfinition, de surdéfinition, de polymorphisme. Il pourra par la suite aborder des concepts avancés du langage Java, en rapport avec la gestion des exceptions et la programmation des interfaces graphiques utilisateurs.					
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction à Java</li> <li>2. Techniques de base du langage</li> <li>3. Types primitifs, opérateurs et structures de contrôle</li> <li>4. La programmation orientée objet</li> <li>5. L'héritage</li> <li>6. Gestion des exceptions</li> <li>7. Interfaces graphiques et programmation événementielle</li> </ol>				
<b>Méthode d'enseignement</b>	Tutorats (synchrones et asynchrones) et Implémentation d'un projet				
<b>Méthodes d'évaluations</b>	Les apprentissages sont évalués par <ul style="list-style-type: none"> <li>• plusieurs évaluations formatives</li> <li>• une évaluation sous forme de projet (à réaliser seul)</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• et une évaluation sommative</li> </ul>
<b>Références Bibliographiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'initier à la programmation et à l'orienté objet : Avec des exemples en C, C++, C#, Java, Python et PHP de Claude Delannoy ( 9 octobre 2014 )</li> <li>• The Java™ Tutorials, Edition 2017, Oracle, accessible à <a href="https://docs.oracle.com/javase/tutorial/">https://docs.oracle.com/javase/tutorial/</a></li> </ul>

## UE HUMA510 : Gestion de Projets

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC	
Obligatoire	Licence	3	5	3	
<b>Pré-requis : Aucun</b>					
<b>Objectif :</b>					
Acquérir les concepts de base de la gestion de Projets, comprendre la notion de projets ainsi que ses caractéristiques, comprendre l'importance du cadrage, de la planification, du suivi, et du management du projet, analyser les risques, se familiariser avec un logiciel de gestion de projets etc.					
A l'issue de ce cours l'étudiant sera capable :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de comprendre toutes les étapes de la gestion de projets ainsi que l'importance du respect de l'équilibre Technique-Coûts-Délais ;</li> <li>• d'effectuer des découpages d'un projet suivant des critères bien définis ;</li> <li>• de planifier un projet suivant la représentation PERT, GANTT ou Milestones.</li> <li>• de comprendre le rôle essentiel de la répartition des tâches et du nivellement des ressources etc...</li> </ul>					
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caractéristiques et vie d'un projet</li> <li>2. Préparation, cadrage et suivi d'un projet</li> <li>3. Découpage, planification, tâches, ressources, couts</li> <li>4. Management, méthodes, risques et suivi</li> </ol>				
<b>Méthode d'enseignement</b>	Tutorats (synchrones et asynchrones) et Implémentation d'un projet				

<b>Méthodes d'évaluations</b>	Les apprentissages sont évalués par <ul style="list-style-type: none"> <li>• plusieurs évaluations formatives</li> <li>• et une évaluation sommative</li> </ul>
<b>Références Bibliographiques</b>	

## UE INFO504 : Projet professionnel Personnel

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC
Obligatoire	Licence	3	5	5

**Pré-requis :** Connaissances de base en informatique

### Objectif :

Le PPP ou Projet Opérationnel est l'une des deux composantes du module dit de professionnalisation de la LPGI3 avec le stage. L'apprenant doit choisir lui-même une problématique, et utiliser les outils appris pour proposer une solution et l'implanter. Le PPP évalue les qualités technique de l'apprenant à mener une idée jusqu'à la réalisation de la solution de manière autonome. I s'agit surtout de faire la preuve de ses aptitudes technique d'informaticien / développeur / génie logiciel / chef de projet informatique.

Les livrables : Un rapport de projet. Une soutenance devant un jury à une date programmée

<b>Contenu</b>	A définir par le candidat
<b>Méthode d'enseignement</b>	
<b>Méthodes d'évaluations</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dépôt de rapport</li> <li>•Soutenance devant un jury</li> </ul>

## UE HUMA511 : Anglais

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC
Obligatoire	Licence	3	5	2

**Pré-requis :** Connaissances de base en informatique

### Objectif :

Ce programme d'apprentissage de l'anglais en ligne intitulé 'REFLEX' ENGLISH'. La méthode 'REFLEX-ENGLISH' online vise à enseigner la langue anglaise dans son originalité, c'est-à-dire dans son aspect communicationnel pour développer chez l'apprenant les quatre compétences fondamentales dans l'acquisition d'une langue : le listening, le speaking, le writing et le reading. L'apprentissage se fait sur la plateforme L'application <http://um1-online.com> Onlineformapro en partenariat avec l'université de Montpellier.

<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Module 1</b>, correspond au niveau 1 et comprend deux (2) unités. Chacune de ces unités contient quelques éléments de base nécessaires pour une communication relativement facile avec l'environnement humain de l'apprenant.</li><li>• <b>Module 2</b>, correspond au niveau 2 et comprend quatre (4) unités. Celles-ci contiennent des cas de situation de communication plus élargis en langue anglaise.</li></ul>
<b>Méthode d'enseignement</b>	Tutorats (synchrones et asynchrones) et Implémentation d'un projet
<b>Méthodes d'évaluations</b>	Les apprentissages sont évalués par <ul style="list-style-type: none"><li>• plusieurs évaluations formatives</li><li>• et une évaluation sommative</li></ul>

## UE INFO600 : Stage en entreprise

Type	Niveau	Année	Semestre	Crédits/ETC
Obligatoire	Licence	3	6	30
<b>Pré-requis</b> : Bonne base en informatique et réseaux, Architecture réseaux, Systèmes d'exploitation				
<b>Objectif :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mise en situation professionnelle dans un contexte réel d'entreprise;</li><li>• Prise en mains et appropriation d'une mission avec enjeu technico économique et responsabilités réels ;</li><li>• Mise en œuvre sur le terrain du travail collaboratif, de la communication écrite et orale, des techniques de documentation et de conduite de projet.</li></ul>				
<b>Contenu</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Connaissance générale concrète du contexte de l'entreprise, de ses outils et de son fonctionnement ;</li><li>2. Mise en œuvre et synthèse des connaissances et compétences acquises, avec obligation de résultats ;</li><li>3. Adaptation au contexte professionnel de la spécialité.</li></ol>			
<b>Méthodes d'évaluations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dépôt de rapport</li><li>• Soutenance</li></ul>			