

---

# DESCRIPTIF DE LA FORMATION MMIAGE

---

**Année Universitaire 2014-2015**

## Table des matières

Syllabus des cours de mathématiques .....	1
Programme de formation.....	4
Module 1 : Mathématique .....	6
Programmation linéaire .....	6
Méthodes statistiques : Modèles de régressions linéaires .....	6
Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N1 .....	6
Module 2 : Informatique objet 1.....	7
Java Niveau 2 .....	7
Développement d'applications web Niveau 2.....	7
Module 3 : Architecture Informatique N1.....	8
IHM - Java FX.....	8
Architecture Web/J2EE N1 .....	8
Module 4 : Administration des systèmes.....	9
Administration Systèmes.....	9
Module 5 : Architecture Informatique N2.....	10
J2EE N2.....	10
Module 6 : Gestion .....	11
Organisation des entreprises.....	11
Gestion des Ressources humaines .....	11
Marketing opérationnel .....	11
Module 7 : Qualité des services informatiques et management stratégique.....	13
ITIL .....	13
MS Project.....	13
Management stratégique.....	14
Module 8 : Systèmes d'information.....	15
Administration: Oracle Datababase DBA1 .....	15
UML Avancé et Génie logiciel.....	15
Module 9 : Informatique objet 2.....	16
Projet Génie Logiciel.....	16
J2EE N3.....	16
Module 10 : Mathématiques avancées .....	17
Analyse multivariée.....	17
Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N2 .....	17
Module 11 : Flux de données et informatique décisionnelle.....	18
Oracle DBA2.....	18
Datawarehouse .....	19

Aide à la décision (Datamining).....	19
Technologie Cognos.....	19
Module 12 : Gestion avancée et qualité des services informatiques .....	20
PNL .....	20
Cobit.....	20
Conduite de changement – RH.....	20
Contrôle de gestion.....	21
Jeu d'entreprises .....	21
Module 13 : Projet de fin d'études.....	22
Parcours.....	23

# Programme de formation

Programme de formation MMIAGE M1				
	Intitulé du module	Matières	VH /matière	VH /module
MMIAGE-01	Mathématiques	Programmation linéaire	21	63
		Méthodes statistiques : Modèles de régressions linéaires	21	
		Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N1	21	
MMIAGE-02	Informatique objet 1	Java (Niveau 2)	21	42
		Développement d'applications web Niveau 2	21	
MMIAGE-03	Architecture Informatique N1	IHM - Java FX	14	35
		Architecture Web/J2EE N1	21	
MMIAGE-04	Administration des systèmes	Administration Systèmes	28	28
MMIAGE-05	Architecture Informatique N2	J2EE N2	35	35
MMIAGE-06	Gestion	Organisation des entreprises	14	42
		Gestion des Ressources Humaines	14	
		Marketing Opérationnel	14	
MMIAGE-07	Qualité des services informatiques et management stratégique	MS Project	21	63
		Gouvernance des SI: ITIL V3	21	
		Management stratégique	21	
MMIAGE-08	Systèmes d'information	Administration: Oracle Datababase DBA1	28	56
		UML Avancé et Génie logiciel	28	
		<b>TOTAL</b>		<b>364</b>

## Programme de formation MMIAGE M2

Programme de formation MMIAGE M2				
	Intitulé du module	Matières	VH /matière	VH /module
MMIAGE-09	<b>Informatique objet 2</b>	Projet Génie Logiciel	21	70
		OCP, Java SE 7 Programmer	0	
		Architecture Web/J2EE N3	49	
MMIAGE-10	<b>Mathématiques avancées</b>	Analyse multivariée	21	42
		Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N2	21	
MMIAGE-11	<b>Flux de données et informatique décisionnelle</b>	Oracle DBA2	21	84
		Aide à la décision (Datamining)	21	
		Technologie cognos	28	
		Datawarehouse	14	
MMIAGE-12	<b>Gestion avancée et qualité des services informatiques</b>	PNL	14	77
		Cobit	14	
		Contrôle de Gestion	28	
		Conduite de changement - GRH	14	
		Jeu d'entreprises	7	
MMIAGE-13	<b>Projet de fin d'études</b>	Suivi de PFE	21	21
		Projet de fin d'études	-	
		<b>TOTAL</b>		<b>294</b>

# Module 1 : Mathématique

## Programmation linéaire

### **Objectif :**

Ce cours a pour objectif la modélisation de certain problème de gestion de production et de la concurrence. Il sera axé sur les modèles de la programmation linéaire. Ainsi, l'accent sera mis les différentes méthodes de la résolution d'un programme linéaire.

**Prérequis nécessaires :** Méthodes numériques matricielles , Algorithmique, langage de programmation C

### **Programme :**

- Introduction à la programmation mathématique
- Résolution graphique d'un programme linéaire
- Méthode de simplexe
- Méthode de dualité
- Utilisation d'un logiciel de résolution de programme linéaire
- Travaux pratiques sur la résolution de programme linéaire

**Volume horaire :** 21 heures

## Méthodes statistiques : Modèles de régressions linéaires

### **Objectif :**

Ce cours a pour objectif essentiel d'introduire les méthodes de statistique appliquée. Il sera restreint aux modèles régressions linéaires qui représente un outil essentiel dans la pratique.

**Prérequis nécessaires :** Méthodes numériques matricielles, Statistique descriptive

### **Programme :**

- Introduction
- Le modèle linéaire simple
- Le modèle linéaire général
- Implémentation sur Matlab ou utilisation d'un logiciel de statistique
- Mini-projets

**Volume horaire :** 21 heures

## Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N1

### **Objectif :**

Ce cours a pour objectif d'introduire la modélisation de certains problèmes de gestion et de logistique par la théorie de graphe. Il vise aussi à comprendre et maîtriser les algorithmes issus de cette modélisation. Une importance particulière sera accordée au côté pratique.

**Prérequis nécessaires :** Algèbre, Algorithmique, Initiation à la Théorie des graphes

### **Programme :**

- Généralités sur les graphes
- Problèmes classiques
- Rappel sur les algorithmes classiques de la théorie de graphe
- Complexité des algorithmes de plus courts chemins
- Réseau et réseau de transport
- Ordonnancement
- Implémentation et logiciel de la théorie de graphe

**Volume horaire :** heures

# Module 2 : Informatique objet 1

## Java Niveau 2

### **Objectif :**

Ce cours aborde les notions avancées du langage Java.

**Prérequis nécessaires :** Java (Niveau 1)

### **Programme :**

- Révision générale des concepts fondamentaux de Java
- Exception
- JDBC
- Les flux
- Serialization
- Les collections
- Les sockets

**Volume horaire :** 21 heures

## Développement d'applications web Niveau 2

### **Objectif :**

L'objectif de ce cours est d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour développer des applications ASP.NET MVC avec les technologies et les outils Framework 4.5. Lors de la formation un focus sera mis sur les activités de codage qui améliorent la performance et l'évolutivité des applications sur le site Web.

**Prérequis nécessaires :** Développement d'applications web ASP.NET (Niveau 1)

### **Programme :**

- Explorer ASP.NET MVC 4
- Conception d'applications Web ASP.NET MVC 4
- Développement des modèles ASP.NET MVC 4
- Développement des contrôleurs ASP.NET MVC 4
- Développement des vues ASP.NET MVC 4
- Test et débogage des applications Web ASP.NET MVC4
- Structurer des applications Web ASP.NET MVC 4
- Application des styles aux applications Web ASP.NET MVC 4
- Création des pages de réponses dans les applications Web ASP.NET MVC 4
- Utilisation de Javascript et de jQuery pour les réponses aux applications Web MVC 4
- Contrôle d'accès aux applications Web ASP.NET MVC 4
- Création une application Web résiliente ASP.NET MVC 4

**Volume horaire :** 21 heures

# Module 3 : Architecture Informatique N1

## IHM - Java FX

### **Objectif :**

Ce module aborde les notions de l'orienté objet, les notions de l'approche Orienté Objet et de l'interface homme/machine (IHM).

L'élément de module « Interface homme/machine » se propose de présenter les interfaces qui sont le cœur des produits multimédia. Après une présentation de la notion d'interface homme/machine, nous proposons une description des interfaces graphiques actuellement utilisées, avec des travaux pratiques sur P.C. Enfin, les logiciels d'interfaces et leurs outils de génération associés ainsi les outils de plus haut niveau sont étudiés.

**Prérequis nécessaires :** Java (Niveau 2)

### **Programme :**

Il s'agit de développer des interfaces graphiques sous Windows

**Volume horaire :** 14 heures

## Architecture Web/J2EE N1

### **Objectif :**

- Décrire le modèle d'application pour la plate-forme Java EE et le contexte de ce modèle
- Développer et exécuter une application basée sur la technologie EJB
- Développer une interface utilisateur de type Web pour exploiter une application de technologie EJB
- Développer des services Web simples pour la plate-forme Java EE
- Configurer la couche de services de la plate-forme Java EE

**Prérequis nécessaires :** IHM-Java FX

### **Programme :**

- Contexte du modèle Java EE
- Modèles de composants Java EE et étapes de développement
- Modèle de composants Web
- Développement de Servlets
- Développement à l'aide de la technologie JSP (JavaServer Pages)
- Modèle de composants EJB
- Implémentation des beans de session EJB 3.0
- L'API Java Persistence
- Mise en place d'une politique de transaction
- Développement d'applications Java EE utilisant la messagerie
- Développement de beans gérés par message
- Modèle de services Web
- Implémentation des services Web Java EE avec JAX-WS
- Implémentation d'une stratégie de sécurité

**Volume horaire :** 21 heures



# Module 4 : Administration des systèmes

## Administration Systèmes

### *Objectif :*

Cet cours aborde la configuration et l'administration et la maintenance d'un environnement Microsoft Windows Server. Il permet aux étudiants d'acquérir les compétences et connaissances requises pour réaliser des tâches administratives sur un réseau Microsoft® Windows®.

### *Prérequis nécessaires :* -

### *Programme :*

- Introduction aux tâches inhérentes à Windows Server
- Gérer des comptes d'utilisateurs et des comptes d'ordinateurs
- Créer des groupes et des unités organisationnelles
- Gérer l'accès aux ressources
- Configurer l'accès aux objets Active Directory et les relations d'approbation
- Mettre en œuvre les stratégies de groupes
- Gérer l'environnement utilisateurs avec les stratégies de groupes
- Implémentation de la sécurité à l'aide des stratégies de groupes
- Maintenir la sécurité du système
- Configurer et gérer les options de stockage
- Configurer et gérer DFS (Distributed File System)
- Configurer NAP (Network Access Protection)
- Assurer la disponibilité des ressources réseaux
- Assurer la maintenance des serveurs
- Sauvegarder et restaurer des serveurs sous Windows Server

*Volume horaire :* 28 heures

# Module 5 : Architecture Informatique N2

## J2EE N2

### **Objectif :**

Ce cours permet aux étudiants d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour développer rapidement des applications Web avec les technologies JSP et servlet en utilisant Sun Java System Application Server et la structure Struts d'Apache.

L'objectif de ce cours est de :

- Écrire des servlets en utilisant la programmation en langage Java (servlets Java)
- Créer des applications Web robustes en utilisant la structure Struts, la gestion de sessions, des filtres et l'intégration de bases de données
- Écrire des pages JSP
- Créer des pages JSP faciles à gérer en utilisant le langage d'expression, JSTL (JSP Standard Tag Library) et la structure Struts Tiles
- Créer des applications Web robustes qui intègrent la structure Struts et des pages JSP

**Prérequis nécessaires :** Architecture Web/ J2EE Niveau 1

### **Programme :**

- Introduction aux technologies des applications Web
- Développement d'un composant d'affichage
- Développement d'un composant contrôleur
- Développement de formulaires dynamiques
- Partage des ressources d'une application en utilisant les contextes de servlet
- Conception de la couche Business
- Développement d'applications Web en utilisant Struts
- Développement d'applications Web à l'aide du gestionnaire de sessions
- Utilisation des filtres dans les applications Web
- Intégration d'applications Web avec des bases de données
- Développement de pages JSP
- Développement de pages JSP à l'aide de balises personnalisées
- Développement d'applications Web à l'aide de formulaires d'actions Struts
- Création de composants de présentation Web réutilisables

**Volume horaire :** 35 heures

# Module 6 : Gestion

## Organisation des entreprises

### **Objectif :**

Ce cours a pour objectif de présenter les modalités d'organisation de l'entreprise en termes d'architecture et de processus en vue de permettre leur modélisation et leur informatisation. La démarche d'analyse de l'organisation de modélisation, et de mise en œuvre sont successivement présentées.

**Prérequis nécessaires :** Notions de comptabilité générale

### **Programme :**

- Notion d'organisation (architecture) et d'organizing (processus)
- La structure de l'organisation : analyse des tâches, de leur combinaison, de leur distribution ; analyse de la position hiérarchique, types d'organisation (fonctionnelle, divisionnelle, matricielle)
- Les processus d'organisation : analyse et méthode, modélisation des processus de la tâche au work flow, préparation, documentation
- Introduction du système : préparation de l'introduction, planification, formation, information, lancement, contrôle et évaluation

**Volume horaire :** 14 heures

## Gestion des Ressources humaines

### **Objectif :**

Ce cours apporte aux Etudiants les connaissances nécessaires pour situer et comprendre les principes et les enjeux d'une Gestion des Ressources Humaines, considérée comme un élément déterminant et stratégique de la performance de l'entreprise.

Il se décline par le rôle et les objectifs de la fonction R.H. et par les logiques d'action en découlant en terme de recrutement, formation, évaluation et rémunération.

Ce cours intègre les relations sociales et notamment le fonctionnement des Institutions Représentatives du Personnel (D.P., C.E., Syndicats, C.H.S.C.T.)

**Prérequis nécessaires :** Organisation des entreprises, Sensibilisation au droit du travail-comptabilité générale

### **Programme :**

- Notion de Ressources Humaines, historique, enjeux et tâches de la fonction.
- Politique de l'Emploi : Politique de Recrutement - Politique de Formation - Evaluation des Performances
- Politique de Rémunération : Les enjeux économiques, psychologiques et sociaux - Salaire de qualification et salaire de performance - La participation, l'intéressement, l'actionnariat et l'épargne salariale
- Relations Sociales : I.R.P. - Politique et climat social
- Synthèse

**Volume horaire :** 14 heures

## Marketing opérationnel

### **Objectif :**

L'objectif du cours « Marketing opérationnel » est de montrer quels sont les enjeux de la concurrence commerciale et les techniques du marketing moderne: études de marché, stratégies de

métier et de marché, politique de produit, de prix , de communication et de distribution, tableaux de bord commerciaux. L'importance de l'outil informatique est souligné chaque fois que c'est possible. Le cours associe la théorie à la pratique par l'analyse d'articles de presse et des études de cas.

**Prérequis nécessaires :** Aide à la décision (Datamining)

**Programme :**

- Historique et définition du marketing
- Principes généraux du marketing :
- Segmentation des marchés
- Etudes de marché
- Politique de produit
- Politique de prix
- Politique de communication
- Politique de distribution
- Organisation et contrôle marketing

**Volume horaire :** 14 heures

# Module 7 : Qualité des services informatiques et management stratégique

## ITIL

### *Objectif :*

L'objectif de ce cours est de familiariser les étudiants avec les concepts d'ITIL (Information Technology Infrastructure Library), de comprendre les principes fondamentaux des pratiques ITIL dans la gestion des services et d'assimiler la façon dont la structure ITIL peut servir à améliorer la qualité de la gestion des services de TI

### *Prérequis nécessaires : -*

### *Programme :*

- Administration du cours et Introduction
- Gestion des services de TI et ITIL
- La gestion des services de TI
- Cycle de vie des services
- Stratégie des services
- Conception des services
- Transition des services
- Exploitation des services
- Amélioration continue des services

*Volume horaire :* 21 heures

## MS Project

### *Objectif :*

L'objectif de ce cours est d'acquérir les fonctions de base de Microsoft Project, ainsi que la démarche méthodologique d'utilisation d'un logiciel de gestion de projet.

### *Prérequis nécessaires :* Introduction au management de projets

### *Programme :*

- **Présentation :** Présentation générale, Création des tâches et des liens.
- **Projet : Etude de cas :** Création du projet, Organisation, Calendrier du projet, Saisie des tâches et des liens, Affichages : Gantt, Organigramme des tâches, chemin critique.
- **Gestion des ressources :** Saisie des ressources du projet, Calendriers des ressources, Affectation des ressources, Visualisation de l'engagement des ressources, Qui fait quoi? Identification et résolution des conflits de charge, Visualisation de la disponibilité, Négociation des moyens.
- **Gestion des coûts :** Affectation des coûts, Coûts des ressources, des tâches, des lots, budget prévisionnel du projet.
- **Pilotage (suivi) du projet**
- **Contexte multi projets** Types d'environnement multi projets, Consolidation, Partage des ressources :
- **Présentation de Project Central / Project Server :** Administrateur, Utilisateur.

*Volume horaire :* 21 heures

# Management stratégique

## **Objectif :**

Ce cours vise à donner aux étudiants les bases nécessaires (outils et démarche d'analyse) à la compréhension de la formulation et de la mise en oeuvre de la stratégie de l'entreprise multi-activités. Le cours s'appuie à la fois sur des éléments théoriques et modèles d'analyse et sur des études de cas concrets ou exercices.

## **Prérequis nécessaires : -**

## **Programme :**

- **Partie 1 : LES OUTILS DE L'ANALYSE STRATÉGIQUE**
  - 1 Analyser et prévoir l'impact des évolutions majeures de l'environnement
  - 2 Analyser le champ stratégique de l'entreprise
  - 3 Manœuvres et nouvelles approches stratégiques
- **Partie 2 - RÉUSSIR LE DÉPLOIEMENT DE LA STRATÉGIE DANS L'ENTREPRISE**
  - 1 Déployer la stratégie dans l'entreprise
  - 2 La dynamique d'évolution d'un secteur : opportunités et menaces
  - 3 Le cas de la croissance externe : tentation, risques, opportunités
  - 4 Le pilotage stratégique par les compétences
  - 5 Les déploiements stratégiques réussis : le secret des structures compétitives modernes
  - 6 Rendre sa stratégie opérationnelle
- **Partie 3 : ÉTABLIR LE DIAGNOSTIC FINANCIER, CONSTRUIRE LE BUSINESS-PLAN du PROJET**
  - 1 Établir le diagnostic financier de l'entreprise
  - 2 Assurer le financement de la croissance
  - 3 Évaluer et choisir les investissements

**Volume horaire :** 21 heures

# Module 8 : Systèmes d'information

## Administration: Oracle Datababase DBA1

### **Objectif :**

cet élément de module apporte des connaissances solides sur les tâches fondamentales liées à l'administration des bases de données Oracle. Il permet à l'étudiant de concevoir, créer, gérer, sauvegarder et restaurer une base de données Oracle.

**Prérequis nécessaires :** BD/SQL

### **Programme :**

- Présentation
- Création d'une base de données Oracle
- Structure physique de la base de données Oracle
- Utilisateurs de la base de données Oracle
- Contrôle de l'activité par l'audit
- Sauvegarde et restauration
- Les utilitaires
- Oracle Entreprise Manager

**Volume horaire :** 28 heures

## UML Avancé et Génie logiciel

### **Objectif :**

A travers une présentation des divers diagrammes UML, l'objectif principal de l'élément de module « **UML** » est le développement d'une application orientée objets depuis la spécification des besoins à l'aide de la description des Use Cases jusqu'à l'implémentation. Ce sous module permet de comprendre et de valider les diagrammes UML (Unified Modeling Language) utilisés dans le processus de développement.

**Prérequis nécessaires :** UML et génie logiciel

### **Programme :**

- Présentation du langage de modélisation UML,
- Etude du diagramme des cas d'utilisation (Use Cases),
- Etude du diagramme de séquence,
- Etude du diagramme de classe,
- Rappel théorique des autres diagrammes UML,
- Les possibilités de génération et reverse avec le MCD,
- Etude du modèle physique de données

**Volume horaire :** 28 heures

# Module 9 : Informatique objet 2

## Projet Génie Logiciel

### **Objectif :**

A travers une présentation des divers diagrammes UML, l'objectif principal de l'élément de module « Projet Génie logiciel » est destinée à donner un panorama complet des principales technologies et méthodes permettant de réaliser et/ou de mettre en œuvre des logiciels selon des critères de qualité définis à l'avance. Ces critères auxquels il faut pouvoir associer des métriques, permettent un traitement préventif des défauts en conformité avec les approches qualité logicielle les plus pertinentes (ISO/CEI 9126, etc.).

**Prérequis nécessaires :** UML Avancé et Génie logiciel

### **Programme :**

L'**atelier Génie logiciel** se compose de 3 principaux modules :

- Un module gestion de projet : l'importance de l'ingénierie des projets informatiques, le processus de gestion des projets informatiques, la nécessité de l'estimation des coûts et délais des projets.
- Un module validation, vérification et tests : définitions et concepts de base, tests boîte noire et boîte blanche.
- Un module conception et architecture des logiciels: la problématique de la modélisation, l'analyse fonctionnelle, les modèles statiques et dynamiques, le paradigme objet.

Il sera souligné l'importance de l'architecture et des concepts architecturaux indépendants des langages de programmation utilisés. La représentation des modèles issus des phases de conception sera faite de façon préférentielle à l'aide du langage UML.

**Volume horaire :** 21 heures

## J2EE N3

### **Objectif :**

Ce cours est la continuité de la matière J2EE N2.

**Prérequis nécessaires :** J2EE Niveau 2

### **Programme :**

Atelier.

**Volume horaire :** 49 heures



# Module 10 : Mathématiques avancées

## Analyse multivariée

### Objectif :

L'analyse multivariée est, en général, un domaine très vaste. L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants de la formation professionnelle à deux concepts d'analyse : Les méthodes factorielles (méthodes R, en anglais) et Les méthodes de classification (méthodes Q, en anglais) .

**Prérequis nécessaires :** Calcul matriciel, Statistique descriptive uni varié, Algorithmique, langage de programmation

### Programme :

- Les méthodes factorielles (méthodes R, en anglais)
  - Analyse en composante principales
  - Analyse de correspondance
  - Pratique de la méthode
- Les méthodes de classification (méthodes Q, en anglais)
  - Méthodes non hiérarchique
  - Méthodes Hiérarchiques
  - Pratique de la méthode

**Volume horaire :** 21 heures

## Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N2

### Objectif :

Ce cours a pour objectif d'introduire la modélisation de certains problèmes de décision et par la théorie d'arbre. Il vise aussi à comprendre et maîtriser les algorithmes issus de cette modélisation. Une importance particulière sera accordée au côté pratique.

**Prérequis nécessaires :** Algèbre. Algorithmique, Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N1

### Programme :

- Généralités sur les arbres
- Algorithmes générique de parcours d'arbres
- Arbre couvrant d'un graphe
- Arbre de poids minimal
- Arbre binaire de recherche
- Arbre de décision
- Structure de données associées à un arbre et implémentation

**Volume horaire :** 21 heures

# Module 11 : Flux de données et informatique décisionnelle

## Oracle DBA2

### *Objectif :*

Le but de cet élément de module est de permettre à l'étudiant de compléter l'administration des bases Oracle par la mise en place des meilleures stratégies sauvegarde, de panne, de restauration et de récupération, par la maîtrise des transferts entre BDD et par la configuration des paramètres réseau de sorte que les clients de la base de données et les outils puissent communiquer avec le serveur Oracle.

*Prérequis nécessaires :* Oracle DBA1

### *Programme :*

- Présentation des solutions fournies pour la gestion de réseaux complexes
- Architecture de base Oracle
- Configuration de base d'Oracle Net Services côté serveur et côté client
- Utilisation et configuration du serveur partagé Oracle
- Présentation des fonctions de sauvegarde et de récupération
- Structures de récupération d'instances et de restauration physique
- Configuration du mode d'archivage de la base de données
- Présentation et configuration d'Oracle Recovery Manager (RMAN)
- Sauvegardes gérées par l'utilisateur
- Sauvegardes RMAN
- Récupération complète et incomplète gérée par l'utilisateur
- Récupération complète et incomplète RMAN
- Maintenance du référentiel RMAN
- Création et utilisation du catalogue RMAN

*Volume horaire :* 21 heures

# Datawarehouse

**Objectif :** Les objectifs de ce cours sont les suivants :

- Identifier les apports d'un Data Warehouse
- Comprendre comment mettre en oeuvre l'architecture d'un Data Warehouse
- Comprendre les principes OLAP et savoir par quelle technologie les implémenter : serveur dédié ou simple base relationnelle ?
- Disposer d'une vision claire de la démarche à mettre en oeuvre pour mener à bien un projet de Data Warehouse
- Connaître les différentes étapes de la constitution d'un Data Warehouse et évaluer l'intérêt des outils ETL
- Comprendre l'intérêt et les principes du data Mining et pourquoi Data Mining rime souvent avec Data Warehouse

**Prérequis nécessaires :** Oracle DBA2, Analyse multivariée

**Programme :**

- Présentation générale du « cycle décisionnel »
- Concept du multidimensionnel ; Concept d'alimentation (ETL) ; Concept de restitution
- Préalables au projet décisionnel
- Choix de l'architecture
- Performances et optimisations
- Apports méthodologiques

**Volume horaire :** 14 heures

## Aide à la décision (Datamining)

**Objectif :**

Ce cours, alliant principes théoriques et expériences pratiques, montre aux étudiants comment effectuer l'extraction de connaissances à partir de données brute. Il propose une synthèse sur le Data Mining, ses applications, ses apports pour l'entreprise, ainsi que sur les méthodes et outils les plus utilisés.

**Prérequis nécessaires :** Datawarehouse

**Programme :**

- Le Système d'Information Décisionnel (SID)
- Comprendre le Data Mining (DM) et les techniques du Data Mining
- La méthode descriptive du Clustering
- Exemples d'application du DM
- Les données de l'entreprise
- Méthodologie de projet Data Mining
- Panorama des outils

**Volume horaire :** 21 heures

## Technologie Cognos

**Objectif :** L'objectif de ce cours est de prendre en main le portail Cognos Connection, savoir créer des rapports de types différents ; apprendre à organiser, personnaliser et gérer les rapports ; maîtriser le module Query Studio de Cognos ReportNet.

Ce cours présente également la modélisation Cognos 8 avec Framework Manager. Il permettra à l'étudiant de modéliser les données métiers en vue de préparer l'environnement d'aide à la décision Cognos pour que les utilisateurs puissent l'exploiter et générer leurs rapports.

**Prérequis nécessaires :** Aide à la décision (Datamining)

**Programme :**

- **Présentation du Portail Cognos8**
- **Cognos 8 Query Studio :** Présentation de Query Studio, Création de rapport simple, Présentation des données, L'exploitation des rapports
- **Cognos 8 Analysis Studio :** Présentation d'Analysis Studio, Exploration basique et reporting, Ajouter de la valeur à votre exploration, Analyse de données
- **Cognos V8 BI, Designer :** Présentation des structures de données, Introduction à Framework Manager, Création d'un modèle Framework, La sécurité dans Framework Manager

**Volume horaire :** 28 heures

# Module 12 : Gestion avancée et qualité des services informatiques

## PNL

### **Objectif :**

Cet élément de module introduit les outils qui permettent de faire une mise au point des causes principales des désaccords quotidiens en milieu professionnel, familial et social, et apprendre à nouer des relations saines et fructueuses génératrices d'aisance intérieure et d'épanouissement personnel.

**Prérequis nécessaires :** -

### **Programme :**

- La Programmation-Neuro Linguistique (PNL) : un modèle de la communication
- Le préalable : communication avec soi même
- Communication avec autrui

**Volume horaire :** 14 heures

## Cobit

### **Objectif :**

L'objectif de cet élément de module est d'acquérir le vocabulaire CobiT, d'être sensibilisé à la gestion des services informatiques, de connaître des processus, rôles et fonctions définis dans CobiT 4.1 et d'appréhender le positionnement de CobiT par rapport aux autres référentiels

**Prérequis nécessaires :** -

### **Programme :**

- La Gouvernance des Systèmes d'Information
- CobiT comme cadre de référence pour les activités IT de l'entreprise
- La structure de CobiT
- Analyse des 4 domaines de CobiT (planification et organisation; acquisition et mise en place; distribution et support; surveillance et évaluation)
- Outils et ouvrages complémentaires

**Volume horaire :** 14 heures

## Conduite de changement – RH

### **Objectif :**

Ce cours permet de définir le changement dans une entreprise ; présenter les organisations et les acteurs du changement, puis identifier les résistances au changement – Etre capable de mettre en œuvre un changement en tenant compte des différents points de blocage existants.

Identifier les dimensions et les objectifs de la fonction ; la notion d'organisation (définition, dimensions, dynamiques).

**Prérequis nécessaires :** Organisations des entreprises - Gestion des Ressources Humaines

### **Programme :**

- Définition du changement dans une entreprise : facteurs déclencheurs, typologie du changement, facteurs de réussite
- Les organisations face au changement
- Les acteurs dans une démarche de changement
- Méthodes l'outils pour conduire le changement

- Influence et relation de pouvoir
- Benchmarking
- Reengineering
- Formation, GPEC
- Gestion sociale
- Communication
- Processus symboliques

**Volume horaire :** 14 heures

## Contrôle de gestion

### Objectif :

Ce cours permet de situer le rôle du contrôleur de gestion au sein de l'entreprise. Ce dernier doit prendre des dispositions afin de fournir aux dirigeants et divers responsables des données chiffrées périodiques caractérisant la marche de l'entreprise. Leur comparaison avec les données passées ou prévues doit permettre de prendre rapidement les mesures correctives appropriées. Toutefois, le contrôle de gestion n'est pas seulement un ensemble de procédures mécanique, il s'inscrit également dans une approche stratégique et managériale.

**Prérequis nécessaires :** Comptabilité Analytique - Comptabilité Générale

### Programme :

- Présentation générale du contrôle de gestion et sa place au sein de l'entreprise
- Les coûts à base d'activité
- Evolution du contexte économique et organisationnel et insuffisances du modèle classique de calcul des coûts
- Coûts préétablis et analyse des écarts ; Gestion budgétaire
- Les mutations du contrôle de gestion et ses nouvelles formes du contrôle a posteriori au contrôle a priori
- Pilotage des projets
- Du bon usage de la théorie des coûts
- Budget ; Tableau de bord, BSC
- Analyse financière, Interprétation ratios. Politique financière, Choix investissements (VAN, TRI), Création de valeur. ....

**Volume horaire :** 28 heures

## Jeu d'entreprises

**Prérequis nécessaires :** Contrôle de gestion, Marketing, Management stratégique, Ressources humaines

### Objectif / Programme :

- Jeu en réseau : quatre équipes sur six décisions avec pilotage des objectifs
- But : manager une entreprise dans un environnement concurrentiel
- Résultats : interdépendance des fonctions, Business Plan, analyse et mise en oeuvre de la stratégie, tableaux de bord.
- Présentation formelle de la stratégie et des résultats sous forme d'un conseil d'administration.
- Faire la liaison entre la démarche stratégique et sa mise en oeuvre,
- Mieux comprendre la liaison marché - capacité de production - ressources humaines et conséquences financières,
- Mieux relier l'analyse de coûts et les budgets au plan d'entreprise et au management opérationnel,
- Intégrer les finalités du diagnostic financier dans le cadre du dialogue avec les banquiers, les fournisseurs, les clients, les équipes de direction,
- Améliorer sa capacité de dialogue avec les responsables de la gestion financière et comptable de l'entreprise et avec les partenaires extérieurs.
- Vivre une situation de travail en équipe transverse et s'entraîner sur le plan méthodologique et comportemental.

**Volume horaire :** 7 heures

# Module 13 : Projet de fin d'études

## *Objectif :*

- Mettre en pratique les connaissances acquises dans un environnement professionnel
- Evaluer la réalité de l'entreprise, et des exigences du travail en entreprise souvent assez éloignées du vécu académique.
- **Etre confronté à la réalité sociale en milieu professionnel**

## *Activités pratiques :*

Les candidats seront demandés de réaliser des projets (travaux) tirés de la réalité des entreprises d'accueil et définis en concertation entre ces dernières et la commission pédagogique de la filière.

- Identification de l'entreprise d'accueil et Définition du sujet du stage
- Suivi du travail
- Rédaction du mémoire
- Soutenance

## *Modalités d'évaluation*

La validation du projet se fera par la présentation d'un rapport de stage et la soutenance du projet devant un jury composé d'enseignants et de représentants de l'entreprise d'accueil.

# Parcours

**Licence**

**M1**

**M2**

Principal es	Informatiq ue	<b>L11.</b> Algorithmiq ue - 28H	<b>L12.</b> ProgC - 28H - Prérequis : L11.	<b>L13.</b> POO - 14H - Prérequis : L11	<b>L14.</b> Java (Nivea u 1) - 21H - Prérequis : L13,	49%	<b>M11.</b> Java (Niveau 2) - 21H - Prérequis : L14.	<b>M12.</b> IHM - Java FX - Prérequis : M11. - 14H	<b>M13.</b> Architect ure Web/J2E E N1 - 21H - Prérequis : M12.	<b>M14.</b> Architect ure Web/J2E E N2 - 35H - Prérequis : M13.	46%	<b>M15.</b> Architectu re Web/J2EE N3 - 49H - Prérequis : M14.	52%
		<b>L21.</b> UML - 28H			<b>M21.</b> UML Avancé et Génie logiciel - 28H - Prérequis : L21.				<b>M22.</b> Projet Génie Logiciel - 21H - Prérequis : L14.				
		<b>L31.</b> BD SQL - 28H			<b>M31.</b> Oracle DBA1 - - 28H - Prérequis : L31.				<b>M32.</b> Oracle DBA2 - 21H - Prérequis : M31.	<b>M33.</b> Datawareh ouse - 14H - Prérequis : M32. M54.		<b>M34.</b> Aide à la décision (Datamini ng) - 21H - Prérequis : M33.	

		<b>L41.</b> Développement d'applications web ASP.NET (Niveau 1) - 28H - Prérequis : L12. L13			<b>M41.</b> Développement d'applications web (Niveau 2) - 21H - Prérequis : L41.		
<b>Mathématiques</b>		<b>L51.</b> Méthodes numériques matricielles - 21H - Prérequis : L11.	<b>16%</b>		<b>M51.</b> Programmation linéaire - 21H - Prérequis : L11. L12. L51.	<b>17%</b>	<b>M54.</b> Analyse multivariée - 21H - Prérequis : L11. L12. L51. L52.
		<b>L52.</b> Statistique descriptive - 14H		<b>M52.</b> Méthodes statistiques : Modèles de régressions linéaires - 21H - Prérequis : L51. L52.	<b>M55.</b> Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N2 - 21H - Prérequis : M53.		
		<b>L53.</b> Initiation à la théorie des Graphes - 21H - Prérequis : L11.		<b>M53.</b> Recherche opérationnelle : Th. des Graphes N1 - 21H - Prérequis : L11. L53	<b>14%</b>		



Ouvertu re		L61, Anglais - 14H L62, Com.et Efficacité Perso - 14H L63, Intro, Management de projets - 10.5H			11%		M61. MS Project - 21H - Prérequis : L63. M62. Gouvernance des SI: ITIL V3 - 21H		12%	M63. PNL - 14H M64. Cobit - 14H		10%
	Réseaux	L71. CCNA Discovery - 17.5H			5%	Administration Systèmes - 28H		8%				0%
Secondai res	Gestion	L81. Compta. Générale - 21H L82. Compta. Analytique - 14H - Prérequis : L81. L83. Gestion des entreprises - Fiscalité - 21H - Prérequis : L81.			20%		M81. Organisation des entreprises - 14H - Prérequis : L81. M82. Gestion des Ressources Humaines - GRH - 14H - Prérequis : M82.		17%	M85. Contrôle de Gestion - 28H - Prérequis : L81. L82. M86. Conduite de changement - GRH - 14H - Prérequis : M81. M82. M87. Jeu d'entreprises - 7H - Prérequis : M82. M83. M84. M85.		17%
						0,215686 275						

		<b>L84.</b> Analyse financière et mathématiques financières - Prérequis : ???		<b>M83.</b> Marketing Opérationnel - 14H			
			<b>357</b> Heures	<b>M84.</b> Management stratégique - 21H			
					<b>364</b> Heures		
						<b>294</b> Heures	

