

Domaine :	Sciences et technologies
Licence Appliquée :	Informatique de Gestion
Parcours :	E-services

1 Finalité de la formation

La ***Licence appliquée en Informatique de gestion parcours e-services*** a pour objectif de former, en trois ans après le baccalauréat, des compétences en services sur Internet. Ces spécialistes ne sont pas des informaticiens mais des conseillers aux compétences variées, capables de concevoir des services innovants sur Internet et d'intégrer les nouvelles technologies dans les organisations.

Les possibilités d'insertion professionnelles sont donc très larges, elles concernent toutes les structures (entreprises, associations, administrations) qui souhaitent offrir des services à l'aide de la dimension numérique.

Semestre 1

Unités d'Enseignement		Cours							Crédits
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	1. Mathématiques I	Algèbre et analyse	42	1,5	1,5		1,5	3	3
	2. Programmation I	Algorithmique et structures de données I	42	1,5	1,5		1,5	3	6
		Programmation I	42	1,5		1,5	1,5	3	
	3. Systèmes I	Systèmes Informatiques	21	0,75		0,75	1	2	4
		Systèmes Logiques	21	0,75	0,75		1	2	
	4. Gestion I	Principes de gestion	42	1,5	1,5		1,5	3	6
Comptabilité Générale		42	1,5	1,5		1,5	3		
Unités Transversales	5. Techniques de communication I	Techniques de Communication écrites	21		1,5		1	2	4
		Anglais : usage niveau 1	21		1,5		1	2	
Sous total obligatoire			294						23
Unités Spécifiques	6. Intelligence Collective	Travail Collaboratif	31,5	0,75	0,75	0,75	1	2	4
		Découvertes des communautés virtuelles	31,5	0,75	0,75	0,75	1	2	
	7. Fonctionnalités et usages de l'Internet	Fonctionnalités et usages de l'Internet	21		1,5		0,75	1,5	3
		Respect des droits et protection des données	21	1,5			0,75	1,5	
Total du semestre			399						30

Semestre 2

Unités d'Enseignement		Cours							Crédits
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	8. Mathématiques II	Stat et Proba 1	42	1,5	1,5		1,5	3	3
	9. Programmation II	Algorithmique et structures de données II	42	1,5	1,5		1,5	3	
		Programmation II (fichiers, allocation dynamique,..)	42	1,5		1,5	1,5	3	
	10. Systèmes II	Système d'exploitation I	31,5	0,75	0,75	0,75	1,25	2,5	5
		Architecture des ordinateurs	31,5	0,75	0,75	0,75	1,25	2,5	
	11. Gestion II	Economie de l'entreprise	31,5	1,5	0,75		1,25	2,5	5
		Gestion Financière	31,5	1,5	0,75		1,25	2,5	
Unités Transversales	12. Techniques de Communication II	Techniques de Communication orales	21		1,5		1	2	6
		Anglais : usage niveau 2	21		1,5		1	2	
	13. Droit I	Introduction au Droit	21	1,5			1	2	
Sous total obligatoire			315						25
Unités Spécifiques	14. Médiation	Assistance aux usagers	31,5	1,5		0,75	1,25	2,5	5
		Médiation et Monitorat de l'Internet	31,5	1,5		0,75	1,25	2,5	
Total du semestre			378						30

Semestre 3

Unités d'Enseignement		Cours							Crédits
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	15. Mathématiques III	Stat et Proba 2	42	1,5	1,5		1,5	3	3
	16. Systèmes d'Information I	Bases de Données	42	1,5	1,5		1,5	3	7
		Méthodologies de conception des SI	42	1,5	1,5		2	4	
	17. Programmation III	Programmation Web Niv 1	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	6
		Programmation OO (java)	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	
	18. Gestion III	Comptabilité Analytique de Gestion	31,5	1,5	0,75		1,25	2,5	2,5
Unités Transversales	19. Techniques de Communication III								
		Anglais : usage niveau 3	21		1,5		1	2	2
	20. Droit II	Droit de l'Informatique	21	1,5			1	2	2
Sous total obligatoire			283,5						22,5
Unités Spécifiques	21. Technologies Internet	Introduction aux réseaux	31,5	1,5		0,75	1,25	2,5	7,5
		Fonctionnalités d'Intranet	31,5	1,5		0,75	1,25	2,5	
	22. Gestion de projet Projet 1	Méthodologie d'avant projet niveau 1	31,5	1,5		0,75	1,25	2,5	
Total du semestre				378					30

Semestre 4

Unités d'Enseignement		Cours						Crédits	
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	23. Systèmes d'Information II	S.G.B.D.	42	1,5		1,5	1,5	3	9
		Environnement de développement (BD)	42	1,5		1,5	1,5	3	
		Méthodologies OO de conception des SI (UML, ...)	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	
	24. Système et réseaux	Systèmes d'exploitation 2	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	6
		Réseaux d'entreprise	42	1,5	1,5		1,5	3	
Unités Transversales	25. Techniques de Communication IV	Anglais : usage niveau 4	21		1,5		1	2	2
	26. Audit Informatique		21	1,5			1	2	2
	27. Droit III	Droit du Commerce Electronique	21	1,5			1	2	2
Sous total obligatoire			273						21
Unités Spécifiques	28. Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet II	Programmation Web Niv 2	52,5	1,5	0,75	1,5	2	4	9
		E-Marketing	42	3			1,5	3	
		Reingenierie des processus d'affaires	21	1,5			1	2	
Total du semestre			388,5						30

Semestre 5

Unités d'Enseignement		Cours						Crédits	
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	29. Réseaux et sécurité	Architecture et protocoles des réseaux	42	1,5		1,5	1,5	3	9
		Administration des réseaux	42	1,5		1,5	1,5	3	
		Paiements électroniques et sécurité des transactions	42	1,5	1,5		1,5	3	
	30. Ingénierie des logiciels	Outils d'AGL	42	1,5		1,5	1,5	3	3
	31. Web marchand	Conception et développement des sites web marchands	52,5	1,5	0,75	1,5	2	4	4
Unités Transversales	32. Techniques de Communication V	Arabe pour l'informatique	21		1,5		1	2	2
		Anglais : usage niveau 5	21		1,5		1	2	2
	33. Le logiciel libre	Culture du logiciel libre	21		1,5		1	2	2
Sous total obligatoire			283,5						22
Unités Spécifiques	34. Services sur Internet	Techniques de veille	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	8
		Qualité des services TIC	31,5	1,5	0,75		1	2	
		Usages professionnels d'Internet/Intranet	42	1,5	0,75	0,75	1,5	3	
Total du semestre			399						30

Semestre 6

Unités d'Enseignement		Cours						Crédits	
		H	C	TD	TP	Coef	Crédit		
Unités Fondamentales	35. Application Professionnelle	Stage						18	18
Unités Transversales	36. Droit IV	Droits de l'homme	42	3			1,5	3	6
	37. Culture d'entreprise	Seminaires de création d'entreprise	42	1,5	1,5		1,5	3	
Unités Optionnelles	38. Gestion de Projet 2	Méthodologie d'avant projet niv 2	42	1,5	1,5		1,5	3	6
		Etudes d'avant Projet	42	1,5	1,5		1,5	3	
Total du semestre			168					30	

2. Orientations principales

- **Une formation scientifique de base**
Mathématiques, statistiques.
- **Une culture transversale**
Langues et Techniques de communication, Informatique et Société de l'information, Logiciels libres, Droit de l'homme.
- **Une formation spécifique au métier**
Informatique, Technologies de l'Internet, Réseaux informatiques, Réalités humaines, sociales et économiques des entreprises,
- **Une initiation au travail en équipe**
Réalisation de mini projets en groupes (semestres 4, 5).
- **Des immersions professionnelles**
Stage ouvrier en 2^{ème} année, PFE tutoré en entreprise durant le semestre 6.

3. Organisation des études

- 5 semestres x 14 semaines x 30 heures + 14 semaines de PFE (6^{ème} semestre)
- Les Modules constituant les Unités d'enseignement (MCUE) sont dispensés sous forme de cours intégrés (essentiellement pour les formations transversales), de cours magistraux soutenus par des TD, de cours magistraux soutenus par des TD et des TP ou de TP tutorés.
- Les crédits associés vont de 2 ECTS à 4 ECTS (en moyenne 1 ECTS pour 14 heures d'enseignement). Ils tiennent compte globalement de l'importance relative du volume horaire de la formation présentielle et de la charge de travail personnel laissée à l'étudiant. Les coefficients sont calculés de plus près en comptant approximativement 1 coefficient pour 10 heures de C/TD ou 20 heures de TP.

4. Eléments de contenus

Seuls les contenus de la première année (Semestre 1, Semestre 2) de la licence sont validés par la commission sectorielle qui continue à ce jour son travail.

4.1 Unités Élémentaires Obligatoires

UE1 (Mathématiques I)	Nom : Analyse et algèbre	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Acquisition des bases de l'analyse, de l'algèbre et des techniques de calculs nécessaires aux autres disciplines.

Descriptif et contenu

Fonctions réelles,
Développements limités,
Intégrales,
Calculs de primitives,
Equations différentielles,
Polynômes,
Fonctions rationnelles.
Espaces vectoriels,
Applications linéaires,
Matrices et Déterminant,
Systèmes linéaires.

UE2 (Programmation I)	Nom : Algorithmique et structures de données I	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Introduire les méthodes de résolution de problèmes avec l'outil informatique, les principes de l'algorithmique sur une base solide. Faire en sorte que l'apprentissage de la programmation puisse donner un début de maîtrise des techniques et langages de programmation.

Descriptif et contenu

Cours

Démarche de la programmation

Algorithmique

Structures de données :

- Les constantes, les types et les variables
- Les expressions
- Les opérations de lecture/écriture
- Structures de contrôle
- Structures itératives
- Sous-programmes (procédures et fonctions)
- Modes de passage de paramètres
- Tableaux (algorithmes de tri, tableaux multidimensionnels)

Travaux dirigés

Exercices sur les principes de programmation structurée mettant en oeuvre les notions algorithmiques au fur et à mesure de leur utilisation dans le cours.

UE2 (Programmation I)	Nom : Programmation I	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TP)	Semestre 1	Pré requis : Aucun

Objectif de la matière

Présenter le langage C comme support de programmation en s'appuyant sur le module d'algorithmique pour les notions de base.

Descriptif et contenu

Cours :

- Les composantes d'un programme en C
- Types de base, opérateurs et expression
- Les opérateurs standards et particuliers de C (affectation, incrémentation, décrémentation, priorités des opérateurs)
- Les expressions (arithmétiques, relationnelles et logiques)
- Lecture/Ecriture formatée de données
- La structure alternative (if – else - if sans else - if - else if - ... – else – switch)
- La structure répétitive (while, do – while, for, Choix de la structure répétitive)
- La programmation structurée : Les fonctions, déclaration, arguments muets et arguments effectifs (paramètres formels et paramètres effectifs), return
- Passage de paramètres : par valeur et par adresse
- Variables locales et variables globales, la portée des variables, variables de classe automatique et de classe statique
- Les tableaux Les tableaux à une dimension, Déclaration et mémorisation, Initialisation et réservation automatique, Accès aux composantes, Affichage et affectation, recherche séquentielle dans un tableau, tri des tableaux

Travaux Pratiques

Réalisation de programmes utilisant les notions d'algorithmiques et leur traduction en C.

UE3 (Système I)	Nom : Systèmes Informatiques	Nombre de crédit : 02
Volume Horaire : 21 H : (10,5H Cours ; 10,5H TP)	Semestre 1	Pré requis : Aucun

Objectif de la matière

Introduire les concepts et la terminologie informatique sur des bases solides de façon à uniformiser les connaissances de l'outil informatique chez tous les étudiants, quel que soit la nature de leur provenance. Faire connaître aux étudiants les composantes matérielles et logicielles d'un système informatique et leur inter fonctionnement. Introduire les concepts de communication et les logiciels de réseaux.

Descriptif et contenu

- Introduction à l'outil informatique : historique, généralités sur le traitement automatique de l'information
- Composantes principales d'un ordinateur
- Langages et logiciels de base
- Opérations d'entrée/sortie
- Aperçu sur les réseaux.

UE3 (Système I)	Nom : Systèmes logiques	Nombre de crédit : 02
Volume Horaire : 21 H : (10,5H Cours ; 10,5H TD)	Semestre 1	Pré requis : Aucun

Objectif de la matière

Ce module permet une initiation aux fonctions logiques élémentaires et la logique combinatoire.

Descriptif et contenu

- Systèmes binaires et algèbre de Boole
- Portes: ET, OU inclusif/ exclusif , porte NON , NON ET et NON OU, Porte à Trois Etats
- Théorèmes de Morgan

- Résumé des identités booléennes de base
- Ecritures canoniques d'une fonction logique (Somme canonique de produits, Produit canonique de sommes)
- Simplification de l'écriture des fonctions logiques (Simplification algébrique, Tableaux de Karnaugh)
- Addition binaire (Demi additionneur, Additionneur, Addition en parallèle, Addition séquentielle)
- Soustraction (Demi soustracteur, Additionneur-soustracteur, Comparaison)
- Contrôle de parité
- Décodage (Décodeur DCB-décimal)
- Multiplexage (Démultiplexeur, Multiplexeur, Conversion parallèle-série)
- Encodage
- Unité arithmétique et logique
- Logique séquentielle asynchrone et synchrone
- Bascules: RST ou RS Clock, JK, D et T
- Registres: mémorisation, décalage
- Compteurs : asynchrones, synchrones

UE4 (Gestion I)	Nom : Principes de gestion	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 1	Pré requis : Aucun

Objectif de la matière

L'objectif principal de ce cours est d'offrir un cadre référentiel aux notions, à l'évolution et aux analyses fondamentales de la gestion afin d'amener les étudiants à percevoir l'importance de la gestion, à travers ses différents processus, dans la pratique des affaires.

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE4 (Gestion I)	Nom : Comptabilité générale	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 1	Pré requis : Aucun

Objectif de la matière

Ce cours vise à familiariser les étudiants avec la lecture des comptes annuels des entreprises et leur interprétation. Il favorise l'enregistrement des opérations avec le plan comptable, la compréhension des aspects comptable, fiscal et financier des travaux de clôture et la confection des bilans et comptes de résultats.

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE8 (Mathématiques II)	Nom : Statistique et probabilité	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 2	Pré requis : UE1

Objectif de la matière

Introduction de la notion de probabilité et initiation à la statistique.

Descriptif et contenu

Espaces probabilisés (probabilités discrètes),
Variables aléatoires discrètes,
Variables aléatoires quelconques,
Introduction à l'estimation statistique.

UE9 (Programmation II)	Nom : Algorithmique et structures de données II	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 2	Pré requis : UE2

Objectif de la matière

Ce module aborde les fonctionnalités avancées de l’algorithmique telles que : les pointeurs, les types complexes, les listes chaînées et les graphes.

Descriptif et contenu

- Types abstraits de données
- Récursivité
- Liste linéaire (Primitives, Implémentation chaînée, Liste chaînée avec cellule de tête, Liste doublement chaînée, Liste chaînée circulaire, Comparaison des implémentations)
- Pile et File (Primitives, Implémentation par un tableau, Implémentation par une liste chaînée, Exemple d'utilisation : expressions arithmétiques)
- Algorithmes de recherche (Recherche dans une liste linéaire non triée, Recherche séquentielle, Recherche auto adaptative, Recherche dans une liste linéaire triée, Recherche dichotomique)
- Arbre (Arbre binaire : Primitives de construction/modifications, Parcours, Arbres binaires particuliers, Implémentations, Arbre binaire de Recherche, Arbres binaires de recherche équilibrés, Rotations, Arbres AVL)
- Fichiers
- Graphes

UE9 (Programmation II)	Nom : Programmation II	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TP)	Semestre 2	Pré requis : UE2

Objectif de la matière

Approfondir les concepts de programmation en se basant sur le langage C comme support et en se basant sur le module Algorithmique et structure de données II.

Descriptif et contenu

Cours :

- Les pointeurs
- Arithmétique des pointeurs

- Passage des paramètres a l'aide de pointeurs
- Les fichiers
- Ouverture et fermeture d'un fichier
- Les fonctions de lecture et d'écriture dans un fichier
- Les algorithmes de Tri
- Les structures de données complexes

UE10 (Système II)	Nom : Systèmes d'exploitation I	Nombre de crédit : 02,5
Volume Horaire : 31,5 H : (10,5H Cours ; 10,5H TD ; 10,5H TP)	Semestre 2	Pré requis : UE3

Objectif de la matière

Le but de ce cours est de présenter l'architecture logicielle des systèmes d'exploitation et d'étudier les outils logiciels pour le développement des programmes et la gestion des fichiers.

Descriptif et contenu

- Aperçu sur les systèmes d'exploitation (rôle, évolution historique, ...).
- Interface utilisateur (généralité sur l'interface homme machine, types de commande et traitement des commandes, ...).
- Utilitaire de développement de logiciels (cycle de vie d'un logiciel, fonctions d'une bibliothèque, appels système, compilateurs, éditeurs de liens, chargeurs, débogueurs, ...).
- Système de gestion de fichiers (architecture, organisation, ...).
- Etude de cas (Unix : bash et programmation shell, ...).

UE10(Système II)	Nom : Architecture des ordinateurs	Nombre de crédit : 02,5
Volume Horaire : 31,5 H : (10,5H Cours ; 10,5H TD ; 10,5H TP)	Semestre 2	Pré requis : UE3

Objectif de la matière

L'objectif de ce cours est de comprendre comment un programme s'exécute sur un assemblage de composants électroniques. Sur un exemple simple de processeur, nous présentons les instructions assembleur indispensables au codage d'un programme, les étapes d'exécution des instructions et détaillons ce qu'il se passe sur chaque top d'horloge du processeur.

Descriptif et contenu :

- Introduction.
- Codage de l'information.
- Les circuits de calculs.
- Fonctionnement de l'unité centrale.
- Architecture des mémoires.
- Systèmes de bus.
- Les entrées/sorties.
- Assembleur 8086

UE11 (Gestion II)	Nom : Economie de l'entreprise	Nombre de crédit : 2,5
Volume Horaire : 31,5H : (21H Cours ; 10,5H TD)	Semestre 2	Pré requis : UE4

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE11 (Gestion II)	Nom : Gestion financière	Nombre de crédit : 2,5
Volume Horaire : 31,5H : (21H Cours ; 10,5H TD)	Semestre 2	Pré requis : UE4

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE15 (Mathématiques III)	Nom : Statistique et probabilité 2	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 3	Pré requis : UE7

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE16 (Systèmes d'information I)	Nom : Bases de données	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 3	Pré requis :

Objectif de la matière

L'objectif de cette matière est d'introduire les systèmes de gestion de bases de données et les bases de données relationnelles en terme de création et manipulation

Descriptif et contenu :

- Introduction. Historique des bases de données.
- Les fichiers et les SGF.
- Les différentes générations des bases de données.
- Objectifs et architecture des SGBD.
- Indexation et méthodes d'accès.
- Les modèles de données, dépendances fonctionnelles, théorie de la normalisation.

- Le modèle relationnel, le calcul relationnel des tuples et des domaines,
- Langages de manipulation de données et description de données.
- Implantation des opérateurs de l'algèbre relationnelle.
- Création d'une base.
- Interrogation en SQL.
- Interaction base de données-L4G

UE16 (Systèmes d'information I)	Nom : Méthodologie de conception des systèmes d'information	Nombre de crédit : 4
Volume Horaire : 42H : (21H Cours ; 21H TD)	Semestre 3	Pré requis :

Objectif de la matière

Le but de ce cours, dans un premier temps, est rendre les étudiants en mesure de lire et comprendre les modèles d'un système d'information développés dans les notations des méthodologies MERISE. Puis dans un second temps les rendre capables de passer d'une solution conceptuelle à une réalisation

Descriptif et contenu

- Le rôle de la conception dans les SI
 - Modèle conceptuel de données,
 - Modèle conceptuel des traitements,
 - Modèle logique de données,
 - Modèle organisationnel des traitements.
- Implantation des modèles MERISE.

UE17 (Programmation III)	Nom : Programmation Web Niv 1	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 10,5H TD ;10,5H TP)	Semestre 3	Pré requis : UE8

Objectif de la matière

Acquérir les compétences nécessaires pour le développement d'applications Web statiques et dynamiques grâce aux technologies côté clients et côté serveurs (HTML, java script, PHP et ASP).

Descriptif et contenu

- Introduction : Internet, WWW, le modèle client- serveur .
- Notions de balisage,
- Structure d'un document HTML,
- Les principales balises HTML (Formatage de texte, Mise en page, tableaux)
- Les notions de url et de liens
- Les Frames
- Les langages de script côté client : Javascript, VB script
- Les langages de script côté serveur : PHP ou ASP.
- Connexion et manipulation des bases de données

UE17 (Programmation III)	Nom : Programmation OO java	Nombre de crédit : 03
Volume Horaire : 42 H : (21H Cours ; 10,5H TD ;10,5H TP)	Semestre 3	Pré requis : UE8

Objectif de la matière

Initier les étudiants à la programmation objet. Apprendre à identifier les objets et les classes dans un problème, apprendre à résoudre un problème grâce à un ensemble d'objets interagissant en utilisant le langage JAVA comme support de la programmation OO.

Descriptif et contenu

- Concepts fondamentaux du paradigme objet (objets, classes, attributs et méthodes, envois de message, encapsulation) ;
- Abstractions et polymorphisme,
- Généricité,
- Exceptions,
- Utilisations d'API existantes

UE18 (Gestion III)	Nom : Comptabilité analytique de gestion	Nombre de crédit : 2,5
Volume Horaire : 31,5H : (21H Cours ; 10,5H TD)	Semestre 3	Pré requis : UE10

Objectif de la matière :

A la fin de ce cours l'étudiant devrait être en mesure de considérer la comptabilité analytique de gestion comme un instrument permettant à l'entreprise de prendre une décision concernant la rentabilité problématique d'une option envisagée. Ce cours vise à familiariser les étudiants avec les besoins des entreprises en situation d'économie de production.

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE23 (Systèmes d'information II)	Nom : SGBD	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours ; 21H TP)	Semestre 4	Pré requis : UE14

Objectif de la matière

Cette matière permet aux étudiants de maîtriser la gestion, l'optimisation et l'administration des SGBD relationnel. A la fin de cette matière; les étudiants devront être capable de Créer, maintenir et supporter des bases de données, Optimiser l'utilisation de la mémoire et les performances d'un SGBD, Gérer l'activité utilisateur en spécifiant les privilèges et les rôles, Mettre en œuvre des partitions pour gérer des tables et les index volumineux, Déployer les procédures de sauvegarde et de récupération pour protéger la base de données.

Descriptif et contenu

- Les tâches de l'administrateur.
- L'architecture d'un SGBD.
- Création d'une base de données.
- Configuration du stockage de la base.
- Gestion des utilisateurs et des ressources.
- Sauvegarde et récupération.

UE23 (Systèmes d'information II)	Nom : Environnement de développement (BD)	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours ; 21H TP)	Semestre 4	Pré requis : UE14

Objectif de la matière

Cette matière permet aux étudiants de maîtriser les environnements et les langages de 4ème génération comme .Net et PL/SQL

Descriptif et contenu

- Le framework .NET

- Les langages de spécifications de .NET
- Visual Basic.NET : Instructions de base, modules, objets et classes, propriétés et méthodes par défaut, classes interface,
- Encapsulation des technologies d'accès aux bases de données (DAO, RDO et ADO.NET) dans VB.NET
- PL/SQL : Instructions de base, curseurs, curseurs dynamiques, procédures stockées.
- Forms.

UE23 (Systèmes d'information II)	Nom : Méthodologies OO de conception des SI	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 10,5H TD ; 10,5 H TP)	Semestre 4	Pré requis : UE14

Objectif de la matière

Le but de cette matière dans un premier temps, est rendre les étudiants en mesure de lire et comprendre les modèles d'un système d'information développés dans les notations et les méthodologies OO comme OMT et UML. Puis dans un second temps les rendre capables de passer d'une solution conceptuelle à une réalisation

Descriptif et contenu

- Les méthodes de conception OO
- La notion conceptuelle d'objet et de classe
- Les éléments de notation UML
- Les différents diagrammes UML : diagrammes use case, diagrammes d'activités, diagrammes de classes, diagrammes d'objets, diagrammes de séquences, diagrammes de séquences.
- Les processus associés à la notation UML : UP, RUP, 2TUP,...
- Implantation des modèles UML.

UE24(Système et réseaux)	Nom : Système d'exploitation 2	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 10,5H TD ; 10,5 H TP)	Semestre 4	Pré requis : UE

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE24 (Système et réseaux)	Nom : Réseaux d'entreprise	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 21H TD)	Semestre 4	Pré requis : UE

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE29 (Réseaux et sécurité)	Nom : Architecture et protocoles des réseaux	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 21H TD)	Semestre 5	Pré requis : UE

Objectif de la matière

Etre capable d'effectuer des choix motivés en matière de réseaux

Descriptif et contenu

Connaissances théoriques fondamentales. Les réseaux internet/intranet/extranet. Matériels et critères de performances des matériels. Choix du réseau (wi-fi, câblé fibre, cuivre, etc.). Maintenance. Contraintes financières

UE29 (Réseaux et sécurité)	Nom : Paiements électroniques et sécurité des transactions	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 21H TD)	Semestre 5	Pré requis : UE

Objectif de la matière (en cours de préparation).

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

UE29 (Réseaux et sécurité)	Nom : Administration des réseaux	Nombre de crédit :3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 21H TP)	Semestre 5	Pré requis : UE

Objectif de la matière

La forte croissance des réseaux, en taille et en complexité, a créé un besoin urgent d'une administration efficace dans les réseaux. En milieu hétérogène, SNMP, complété par RMON, est devenu le standard pour l'administration dans les réseaux. Ce cours, d'approche pratique, fournit une description des capacités et des limitations de SNMP. Les étudiants vont acquérir des techniques et des connaissances indispensables pour maintenir efficacement par SNMP des réseaux en milieu hétérogène.

Descriptif et contenu

- Administrer des équipements réseaux avec SNMP.
- Interpréter et étendre les MIB (Management Information Bases).
- Migrer de SNMPv1 à SNMPv2.
- Utiliser SNMP pour dépanner un réseau et surveiller les performances.
- Se familiariser avec des plates-formes de gestion sur PC comme HP Open View.

UE30 (Ingénierie des logiciels)	Nom : Outils d'AGL	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 21H TP)	Semestre 5	Pré requis : UE20

Objectif de la matière

Le but de ce cours est de présenter les outils et les techniques pour la gestion des projets de développement de logiciels.

Descriptif et contenu

- Architecture et fonctionnalités types d'un AGL
- Les différents AGL
- Utilisation des différents AGL

UE31 (Web Marchand)	Nom : Conception et développement des sites web marchands	Nombre de crédit : 4
Volume Horaire : 42H : (21H Cours; 10,5H TD; 10,5H TP)	Semestre 5	Pré requis :

Objectif de la matière

A partir de la chaîne de valeur de l'entreprise (Porter et Millar) et de celle du commerce électronique (Treese), l'étudiant s'initie aux technologies de base de traitement de l'information sur les postes clients et sur les serveurs. Il s'initie suffisamment pour développer une application fonctionnant sur un serveur et produisant dynamiquement des pages Web dans un site de commerce électronique de type entreprise à clients (B2C), à partir de données extraites d'une base de données relationnelles. Dans un second volet, l'attention est portée sur les technologies sous-jacentes: la famille de protocoles TCP/IP, les modèles OSI/ISO et hybride TCP/IP - OSI, les médias physiques, le routage, les réseaux de base, les concentrateurs et commutateurs, les réseaux d'entreprise locaux et étendus, la sécurité

par routeur évolué, par garde-barrière et par Proxy. Enfin, une attention particulière est portée à l'EDI et aux protocoles en émergence comme XML.

Descriptif et contenu (en cours de préparation).

4.2 Unités Élémentaires transversales

Il est proposé que les contours des programmes de culture transversale soient arrêtés à l'échelle nationale pour toutes les licences appliquées. Il peut être réservé à cette formation une moyenne de 3 à 5 heures hebdomadaires. Une préparation à la formation par l'Informatique et à l'immersion dans la Société de l'Information (Certificat Informatique et Internet (C2i), Logiciels libres) est à prévoir dans ce cadre.

Les thèmes suggérés sont les suivants :

- 1^{er} et 2^{ème} semestres : Culture et Langues
Préparation C2i 1 & 2, Expression française 1 & 2, Anglais général 1 & 2
- 3^{ème} et 4^{ème} semestres : Entreprise et Société
Réalités humaines et sociales de l'entreprise, Communication en Anglais général et professionnel, Droit de l'Homme
- 5^{ème} semestre : Préparation à la vie professionnelle
Economie des entreprises, Communication écrite et orale.

La préparation C2i-1 peut être organisée autour des domaines de compétences B0, B1, B2, B4, B5 et B6 du référentiel de l'UVT (<http://c2i.uvt.rnu.tn/>)

La préparation C2i-2 peut être organisée autour des domaines de compétences A1, A2, B3 et B7 du référentiel français + Formation aux logiciels libres (10,5hC - 12hTP, 2 ects pour les formations en Informatique, 15hC - 15hTP, 3 ects pour les autres formations).

UE6 (Intelligence collective)	Nom : Travail collaboratif	Nombre de crédit : 2
Volume Horaire : 31,5H (10,5H Cours; 10,5H TD; 10,5 H TP)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Etre capable de pratiquer le travail collaboratif en ligne et d'utiliser les logiciels adaptés.

Descriptif et contenu

- Découverte et usages des outils,
- Réflexion sur les procédures ;
- Organiser le travail,
- Se coordonner,
- élaborer un document en commun et gérer les différentes versions.
- Utiliser un logiciel de travail collaboratif dans le cadre d'un projet.

UE6 (Intelligence collective)	Nom : découverte des communautés virtuelles	Nombre de crédit : 2
Volume Horaire : 31,5H (10,5H Cours; 10,5H TD; 10,5 H TP)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Etre capable d'analyser les communautés virtuelles sur Internet

Descriptif et contenu

Découverte du phénomène communautaire. Les différents types de communauté. Construction d'une grille d'analyse, recherche et analyse de communautés virtuelles d'intérêt sur le web.

UE7 (Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet I)	Nom : Fonctionnalités et usages de l'Internet	Nombre de crédit : 1,5
Volume Horaire : 21H (21H TD)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Etre capable d'échanger et de communiquer en utilisant les services de base de l'Internet et de comprendre leur fonctionnement.

Descriptif et contenu

Savoir échanger par mail, liste de diffusion, chat, forum, respecter la netiquette, paramétrer sa messagerie, savoir utiliser le navigateur et installer des plug-ins, organiser des signets, savoir utiliser les différents outils de recherche, faire une requête, utiliser les résultats de sa recherche, récupérer et vérifier ses informations.

UE7 (Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet I)	Nom : Respect des droits et protection des données	Nombre de crédit : 1,5
Volume Horaire : 21H (21H cours)	Semestre 1	Pré requis : aucun

Objectif de la matière

Etre capable de respecter la loi et les règles de bonne conduite, de protéger les données confidentielles.

Descriptif et contenu

Droits, normes et lois, chartes et n tiquette ; sécurité des informations sensibles, protection de la confidentialité.

UE14 (Médiation)	Nom : Assistance aux usagers	Nombre de crédit : 2,5
Volume Horaire : 31,5H (21H Cours; 10,5 H TP)	Semestre 2	Pré requis :

Objectif de la matière

Etre capable de conseiller des usagers d'Internet en fonction de leurs besoins.

Descriptif et contenu

Apprendre à aider et conseiller les usagers en fonction de leurs besoins et dans le cadre de leurs activités professionnelles. Aider les usagers des entreprises à utiliser les fonctionnalités d'Internet, conseiller les informaticiens, sur les techniques de mise en œuvre, d'administration et de développement de solutions Internet.

UE14 (Médiation)	Nom : Médiation et Monitorat de l'Internet	Nombre de crédit : 2,5
Volume Horaire : 31,5H (21H Cours; 10,5 H TP)	Semestre 2	Pré requis :

Objectif de la matière

Etre capable de concevoir, gérer et animer un lieu d'accès public à Internet.

Descriptif et contenu

Conception, gestion d'un point public d'accès à Internet (aspects financiers, humains, techniques), pédagogies et création de séquences d'apprentissage d'Internet, accompagnement de projet, sensibilisation, initiation aux usages d'Internet.

UE25 (Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet II)	Nom : Programmation Web Niv 2	Nombre de crédit : 4
Volume Horaire : 52,5H (21H cours, 10,5H TD ;21HTP)	Semestre 4	Pré requis : UE19

Objectif de la matière

Etre capable d'utiliser divers langages de programmation pour Internet

Descriptif et contenu

Programmation objet, langage Java etc. Conception d'applets et de scripts. Applications professionnelles.

UE25 (Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet II)	Nom : E-marketing	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H (42H cours)	Semestre 4	Pré requis : UE19

Objectif de la matière

Les technologies Internet ont un impact majeur sur les interactions commerciales. Sont présentées dans ce cours, les possibilités que ces technologies offrent pour la pratique du marketing des industries traditionnelles qui utilisent Internet comme un autre médium dans leur arsenal, de même que pour les industries virtuelles qui reposent essentiellement sur Internet. Dans ce contexte de e-business, gérer sa relation consiste à mettre en place une application informatique basée sur l'Internet, qui prenne en charge la planification et le contrôle des activités avant et après la vente dans une organisation.

UE25 (Technologies de l'information et Fonctionnalités et usages de l'Internet II)	Nom : Re-ingénierie des processus d'affaires	Nombre de crédit : 2
Volume Horaire : 21H (21H cours)	Semestre 4	Pré requis : UE19

Objectif de la matière

L'introduction des nouvelles technologies dans les organisations exige de repenser les modes de fonctionnement organisationnels afin de déterminer d'une part, comment les nouvelles technologies peuvent supporter les processus d'affaires pour les rendre plus efficaces et efficients, et d'autre part, comment les processus peuvent être transformés par les nouvelles technologies. Ce cours vise à aider les étudiants à faire de la réingénierie des processus d'affaires (RPA) dans les entreprises.

Descriptif et contenu

Développer une compréhension conceptuelle de la RPA avec ses avantages et ses limites ; Comprendre, décrire, critiquer et concevoir des processus d'affaires ; Développer une compréhension des approches et des outils de la RPA ; D'évaluer des projets de RPA et de comprendre les enjeux et les stratégies d'intervention de la RPA.

UE31 (Services sur Internet)	Nom : Techniques de veille	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H (21H cours; 10,5TD; 10,5TP)	Semestre 5	Pré requis : UE25

Objectif de la matière

Etre capable de conduire une veille sur Internet

Descriptif et contenu

Méthodologie de la veille sur Internet, observation des pratiques, apprentissages des outils, application.

UE31 (Services sur Internet)	Nom : Qualité des services TIC	Nombre de crédit : 2
Volume Horaire : 42H (21H cours; 10,5TD; 10,5TP)	Semestre 5	Pré requis : UE25

Objectif de la matière

Etre capable d'évaluer et de garantir la qualité des services en ligne.

Descriptif et Contenu

Analyse de portails de service : critères de qualité. Evaluer gérer, améliorer, et garantir, la qualité des services en ligne. Rentabilité des services en ligne : mieux définir la taille, la cible, les objectifs des services.

UE31 (Services sur Internet)	Nom : Usages professionnels d'Internet/intranet	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H (21H cours; 10,5TD; 10,5TP)	Semestre 5	Pré requis : UE25

Objectif de la matière

Etre capable de conduire des applications professionnelles des fonctionnalités d'Internet et de définir les solutions technologiques correspondantes.

Descriptif et contenu

Services aux usagers au travers des sites et portails Internet et Intranet. Usages des groupwares et workflow etc... Connaissance des protocoles, des technologies et des langages (usages et contexte), des solutions de sécurisation.

UE35 (Gestion de Projet 2)	Nom : Méthodologie d'avant projet niv 2	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H (21H cours; 21H TD)	Semestre 6	Pré requis : UE31

Objectif de la matière

Etre capable de décrire des solutions et de rédiger un cahier des charges

Descriptif et contenu

Apprendre à définir et proposer des solutions alternatives en tant qu'aide à la décision. Dans un second temps, rédiger un cahier des charges fonctionnel et technique correspondant au choix du maître d'ouvrage.

UE35 (Gestion de Projet 2)	Nom : Etude avant projet	Nombre de crédit : 3
Volume Horaire : 42H (21H cours; 21H TD)	Semestre 6	Pré requis : UE31

Objectif de la matière

Etre capable de réaliser une étude d'avant projet pour un client

Descriptif et contenu

Définition de la nature et des conditions de réalisation de l'avant-projet. Réalisation en vraie grandeur par l'étudiant en tant que consultant d'une étude d'avant