

## 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>						<b>9</b>	<b>18</b>		
<b>UEF 1.1</b>	<b>202.5h</b>	<b>6h</b>	<b>4.5h</b>	<b>3h</b>		<b>9</b>	<b>18</b>		
Systèmes d'information avancés	67.5h	3h	1.5h			3	6	50%	50%
Bases de données avancées	67.5h	1.5h	1.5h	1.5h		3	6	50%	50%
Programmation Web avancée	67.5h	1.5h	1.5h	1.5h		3	6	50%	50%
<b>UE méthodologie</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
<b>UEM 1.1</b>	<b>105h</b>	<b>4h</b>	<b>3h</b>			<b>5</b>	<b>9</b>		
Génie logiciel avancé	45h	1.5h	1.5h			2	4	50%	50%
Entrepôt de données	45h	1.5h	1.5h			2	4	50%	50%
Architecture client-serveur	15h	1h				1	1		100%
<b>UE découverte</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UED 1.1</b>	<b>45h</b>	<b>1.5h</b>		<b>1.5h</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
Système d'information géographique	45h	1.5h		1.5h		2	2	50%	50%
<b>UE transversale</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>UET 1.1</b>	<b>22.5h</b>	<b>1.5h</b>				<b>1</b>	<b>1</b>		
Anglais	22.5h	1.5h				1	1	100%	
<b>Total Semestre 1</b>	<b>375h</b>	<b>13h</b>	<b>7.5h</b>	<b>4.5h</b>			<b>30</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>						<b>9</b>	<b>18</b>		
<b>UEF 2.1</b>	<b>202.5h</b>	<b>6h</b>	<b>4.5h</b>	<b>3h</b>		<b>9</b>	<b>18</b>		
Systèmes distribués à large échelle	67.5h	3h	1.5h			3	6	50%	50%
Réseaux avancés	67.5h	1.5h	1.5h	1.5h		3	6	50%	50%
Validation et test logiciel	67.5h	1.5h	1.5h	1.5h		3	6	50%	50%
<b>UE méthodologie</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
<b>UEM 2.1</b>	<b>105h</b>	<b>4h</b>	<b>1.5h</b>	<b>1.5h</b>		<b>5</b>	<b>9</b>		
Datamining	67.5h	1.5h	1.5h	1.5h		2	4	50%	50%
Capitalisation et gestion des connaissances	22.5h	1.5h				2	4	50%	50%
Méthodologie de recherche et de synthèse	15	1				1	1	100%	
<b>UE découverte</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UED 2.1</b>	<b>45h</b>	<b>1.5h</b>		<b>1.5h</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
Traitement d'images	45h	1.5h		1.5h		2	2	50%	50%
<b>UE transversale</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>UET 2.1</b>	<b>22.5h</b>	<b>1.5h</b>				<b>1</b>	<b>1</b>		
Anglais scientifique	22.5h	1.5h				1	1	100%	
<b>Total Semestre 2</b>	<b>375h</b>	<b>13h</b>	<b>6h</b>	<b>6h</b>			<b>30</b>		

### **III - Programme détaillé par matière** (1 fiche détaillée par matière)

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UEF 1.1

**Intitulé de la matière** : Systèmes d'informations avancées

**Crédits** : 6

**Coefficients** : 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Le cours permet d'étudier un ensemble de concepts introduits depuis le début des années 2000. Pour maîtriser progressivement l'évolution des SI avec la réactivité nécessaire tout en maîtrisant les coûts informatiques, une réponse est alors apportée par l'étude de la démarche d'urbanisation des systèmes d'information.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Le cours Système d'information du niveau licence

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Rappels des méthodes de conception de systèmes d'informations (Merise, UML, etc.)
2. Méthodes de modélisation d'organisation (AMS, OSSAD, etc.)
3. Urbanisme des systèmes d'informations
4. Référentiels et systèmes d'informations
5. Intégration des applications d'entreprises (EAI)
6. Illustration au travers du service d'annuaire partagé LDAP

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### Références

- Sabine Bohnké, Moderniser son système d'information, Eyrolles, 2010.
- A. Bataillie Modèles d'analyse, conception des systèmes d'information, Eyrolles, 1995.
- Jean-François Pillou, Pascal Caillerez, Tout sur les systèmes d'information, Dunod, 2011.
- Robert Reix Systèmes d'information et management des organisations, Vuibert, 2011
- <http://personnel.univ-reunion.fr/courcier/cours/si/index.html>

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UEF 1.1

**Intitulé de la matière** : Bases de données avancées

**Crédits** : 6

**Coefficients** : 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Ce cours se veut une synthèse approfondie de l'ensemble des connaissances aujourd'hui indispensables à tous les professionnels de l'informatique en matière de bases de données avancées et ses nouvelles tendances dans les domaines des systèmes d'information. Cette UE propose d'étudier les paradigmes plus avancés des systèmes de gestion de bases de données.

### **Connaissances préalables recommandées**

Bases de données

### **Contenu de la matière :**

1. Langage de base de données Orienté-objet (ODML et OQL)
2. Modèle relationnel-objet.
3. Bases de données et Web.
4. Bases de données et XML.
5. Bases de données et ontologies.
6. Bases de données à références spatiales ou temporelles.
7. Bases de données dans un environnement distribué: BD réparties, BD fédérées, multibases.

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Jacques Le Maitre, Bases de données avancées pour XML et le web, Hermes Science Publications, 2005.
- Alexandre Brilliant, XML : Cours et exercices, Eyrolles, 2010.
- Jean-Jacques Thomasson, Schémas XML, Eyrolles, 2002.
- J. Date. Introduction aux bases de données. Thomason publishing France 6ième édition. 1998.
- C. Delobel et M. Adiba : bases de données et systèmes relationnels. Dunod 1982.
- T. Connolly et Corolyn Begg. Systèmes de bases de données : approche pratique de conception de l'implémentation et de l'administration. Eyrolles 2005.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UEF 1.1

**Intitulé de la matière** : Programmation Web avancée

**Crédits** : 6

**Coefficients** : 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Compte tenu de l'évolution rapide des technologies liées au Web, l'enjeu majeur est de réussir à faire passer ce qui est conceptuel, ce qu'il y a derrière les pages et les codes HTML afin d'offrir une meilleure compréhension et de permettre une plus grande adaptation en particulier via XML.

### **Connaissances préalables recommandées**

Programmation web, bases de données, SQL

### **Contenu de la matière :**

1. Les composantes d'une application web
2. Le dialogue client/serveur
3. Technologie ASP, JSP et PHP
4. Notions de design, CSS, accessibilité numérique
5. Serveurs Web
6. Serveurs d'applications
7. Espaces collaboratifs

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Laurent Lacroix, Christophe Lauer, Nicolas Leprince, Christophe Boggero, Programmation Web avec PHP, Eyrolles, 2000.
- Stéphane Bordage Conduite de projet Web, Eyrolles, 2011.
- Technologie Web, Books LLC, 2010.
- Nicholas C Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett, Ajax : Pour développer des applications Web à interface riche, First Interactive, 2006.
- Martina Manhartsberger, Web-Creative, Smart Books Publishing Ag, 2004.
- Stefan Fischer, Web-Services, Hanser Fachbuchverlag, 2003.
- <http://www.ethnoinformatique.fr/course/view.php?id=87>

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UEM 1.1

**Intitulé de la matière** : Génie logiciel avancé

**Crédits** : 4

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif est de mettre en relief la conduite d'un logiciel et les différentes métriques de qualité d'un logiciel. La méthode Agile sera prise comme méthode type. Les méthodes de développement aussi appelé "développement adaptatif", peuvent être considéré comme "un style de développement logiciel itératif centré sur les personnes et qui met l'accent sur la satisfaction du client à travers l'intégration continue d'un logiciel entièrement fonctionnel".

### **Connaissances préalables recommandées**

Le cours Génie logiciel du niveau licence

### **Contenu de la matière :**

1. Conduite de projet logiciel
2. Méthodologie de logiciel
3. Méthodes agiles de gestion de projet
4. Méthode Agile XP (Extreme Programming)
5. Méthode Agile RUP (Rational Unified Process)
6. Méthode Agile RAD (Rapid Application Development)
7. Méthode Agile Scrum
8. Etude de cas

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Yves Constantinidis, Expression des besoins pour le système d'information, Eyrolles, 2010.
- Hugues Marchat, La conduite de projet, Eyrolles, 2008.
- Jean-Pierre Vickoff Estimations et architectures des développements Agiles Hermès science publications, 2007
- Elisabeth Malissen, Manager des projets et des hommes Eyrolles, 2008.
- Robert Buttrick, Gestion de projets, Pearson Education, 2010.
- Jean-Claude Corbel, Management de projet : Fondamentaux-Méthodes-Outils, Editions d'Organisation, 2005.
- Didier Lebouc. Développer un produit innovant avec les méthodes agiles. Editions d'Organisation, 2012

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UEM 1.1

**Intitulé de la matière** : Entrepôt de données

**Crédits** : 4

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Ce cours présente les notions de base des entrepôts de données : ETL, Cube de données, table de fait, table de dimension, datamarts, métadonnées, ECD.

### **Connaissances préalables recommandées**

Base de données, Méthodologies de Conception, Système d'information

### **Contenu de la matière :**

1. Introduction aux Entrepôts de données
2. Architecture des systèmes à base d'entrepôts de données et Technologies OLAP, ROLAP, MOLAP
3. Modélisation multidimensionnelle et Méthodes de conception des entrepôts.

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- J.-M. Franco et al., Piloter l'entreprise grâce au data warehouse, Eyrolles 2001.
- J.-F. Goglin, La construction du datawarehouse, Hermès 1998.
- W. H. Inmon Building the Data Warehouse, , Wiley 1996.
- R. Kimball Entrepôts de données, guide pratique du concepteur, , Wiley 1997.
- R. Kimball et al., Concevoir et déployer un data warehouse, Eyrolles 2000.

**Intitulé du Master :** Système d'Information et Technologies Web

**Semestre :** 1

**Intitulé de l'UE :** UEM 1.1

**Intitulé de la matière :** Architecture Client Serveur

**Crédits :** 1

**Coefficients :** 1

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Appréhender les diverses possibilités des architectures client-serveur pour déployer une application répartie.

### **Connaissances préalables recommandées**

Réseaux du niveau licence

### **Contenu de la matière :**

1. Types d'architecture client-serveur
2. Dialogue client/serveur
3. Serveur mono-tâche gérant un client à la fois
4. Serveur avec autant de tâches que de clients
5. Serveur avec N tâches gérant tous les clients
6. Serveur mono-tâche gérant tous les clients à la fois

**Mode d'évaluation :** Examen

### **Références**

- James F. Kurose, Keith W. Ross, Computer Networking, 3rd edition, Longman Paul
- Douglas Comer, Internetworking with TCP/IP, 4th edition, Prentice Hall
- William Stallings, High Speed Networks and Internets, 2nd edition, Prentice Hall
- Jean-Paul Archier, Les VPN - Fonctionnement, mise en œuvre et maintenance des Réseaux Privés Virtuels, Editions ENI, 2010.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UED 1.1

**Intitulé de la matière** : Système d'information géographique

**Crédits** : 2

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

La connaissance des possibilités offertes par les outils SIG ainsi que leur maîtrise sont devenus indispensables pour travailler dans les organismes de gestion de l'espace ou de production d'information géographique.

### **Connaissances préalables recommandées**

Statistique, systèmes d'information, théorie de graphes.

### **Contenu de la matière :**

1. Bases de la cartographie
2. Cartographie thématique
3. Théorie et pratique des SIG
4. Pratique SIG et Bases de données
5. Télédétection et GPS

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Patricia Bordin, SIG : Concepts Outils Et Données, Hermes Science Publications, 2002.
- Jean Denègre, François Salgé, Les Systèmes d'information géographique, Presses Universitaires de France, 2004.
- Thierry Joliveau, Statistique spatiale : méthodes et applications géomatiques, Hermes Science Publications, 2005.
- Henri Pornon, SIG La dimension géographique du système d'information, Dunod, 2011.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 1

**Intitulé de l'UE** : UET 1.1

**Intitulé de la matière** : Anglais

**Crédits** : 1

**Coefficients** : 1

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Apprendre à l'étudiant à rédiger des rapports divers et à les exposer devant ces collègues.

**Connaissances préalables recommandées**

Anglais pour débutants

**Contenu de la matière :**

Le cours se déroule sous forme d'exposés présenté par les étudiants et assister par l'enseignant chargé du module dont l'objectif de développer la rédaction, le "listenig" et le "speaking".

**Mode d'évaluation** : Continu

**Intitulé du Master :** Système d'Information et Technologies Web

**Semestre :** 2

**Intitulé de l'UE :** UEF 2.1

**Intitulé de la matière :** Systèmes distribués à large échelle

**Crédits :** 6

**Coefficients :** 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Comprendre le concept et le fonctionnement des systèmes distribués à grande échelle et prendre connaissance des nouvelles évolutions liées aux architectures parallèles tel que le calcul sur les architectures multiprocesseurs, les Grilles de calculs, les P2P et Le Cloud Computing.

### **Connaissances préalables recommandées**

Systèmes d'exploitation et primitives de gestion de mémoire en plus des concepts réseaux étudiés en licence.

### **Contenu de la matière :**

- 1- Introduction aux systèmes à large échelle (définitions, caractéristiques,...)
- 2- Le calcul intensif parallèle et distribué
- 3- Les Grilles de calcul (topologies, Architectures, middlewares,...)
- 4- Les systèmes P2P (Architectures, Applications, ...)
- 5- Le Cloud Computing (Infrastructures, Plateformes disponibles, sécurité,...)
- 6- Domaines d'Applications.

**Mode d'évaluation :** Continu et Examen

### **Références**

- Foster and C kesselman “The Grid2 :Blueprint for a new computing infrastructures” Edition Morgan Kaufman USA, 2004.
- Texar Corporation Peer to Peer computing: Issues and Opportunities in information sharing. White Paper.
- Z.juhasz, P.Kacsuk “Distributed and parallel systems: cluster and Grid computing”. Spinger, Boston.
- “Cloud computing: une rupture decisive”, Guillaume plouin, collection Infopro, Dunod 2011.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UEF 2.1

**Intitulé de la matière** : Réseaux avancés

**Crédits** : 6

**Coefficients** : 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Ce cours a le but d'étudier les technologies utilisées pour réaliser l'infrastructure de transport de paquets au sein de l'Internet et les approches actuelles pour assurer des communications de haute performance (débit, fiabilité, qualité de service, etc.) dans les réseaux étendus.

### **Connaissances préalables recommandées**

Cours réseaux du niveau licence

### **Contenu de la matière**

1. Internet et protocoles de l'Internet (routage, OSPF, RIP, BGP, tunnels, réseaux virtuels);
2. Infrastructure de télécommunication, les nouvelles architectures des réseaux métropolitains, les réseaux d'accès;
3. Réseaux à haut débit: architecture, techniques, commutation et routage;
4. Les technologies grande distance (SDH, PDH, X.25, FR, ATM);
5. Réseaux optiques (SONET/SDH): les techniques de multiplexage WDM et de commutation;
6. IP mobile et IPv6;
7. Ingénierie de trafic avec MPLS et GMPLS: techniques de commutation et de signalisation;
8. Réseaux privés virtuels (principes, architecture, implémentation).

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- James F. Kurose, Keith W. Ross, Computer Networking, 3rd edition, Longman Paul
- Douglas Comer, Internetworking with TCP/IP, 4th edition, Prentice Hall
- William Stallings, High Speed Networks and Internets, 2nd edition, Prentice Hall
- Jean-Paul Archier, Les VPN - Fonctionnement, mise en œuvre et maintenance des Réseaux Privés Virtuels, Editions ENI, 2010.
- Andrew Tanenbaum, Réseaux, Pearson Education, 2011.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UEF 2.1

**Intitulé de la matière** : Validation et test logiciel

**Crédits** : 6

**Coefficients** : 3

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquérir les bases des techniques de tests permettant la vérification systématique et la validation des programmes.

### **Connaissances préalables recommandées**

Génie logiciel

### **Contenu de la matière**

1. Les méthodes de tests
  - Graphes de contrôle -
  - Nombre cyclomatique
  - Méthode des couvertures
  - Domaines de données et tests aux limites des domaines
2. Métrologie logiciel
3. Langages de test (TTCN, DEVISOR, ATLAS, ...) ; pourquoi des langages de tests. - Architectures testables.

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Bruno Legeard, Fabrice Bouquet, Industrialiser le test fonctionnel, des exigences métier, Dunod - avril 2009
- Bruno Legeard (Auteur), Fabrice Bouquet, Industrialiser le test fonctionnel, des processus métiers et des exigences métier au référentiel de tests automatisés, Dunod - novembre 2011
- Jacques Printz , Jean-François Pradat-Peyre, Pratique des tests logiciels, Dunod - juillet 2009

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UEM 2.1

**Intitulé de la matière** : Datamining

**Crédits** : 4

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Etudier l'aspect algorithmique et logiciel, ainsi que l'utilisation des différents outils théoriques de la fouille. A la fin de ce cours, l'étudiant connaîtra les notions d'apprentissage non supervisé et supervisé, les algorithmes afférant et leur utilisation sur des cas pratiques. Un outil fédérateur sera particulièrement utilisé : le logiciel libre et évolutif Weka.

### **Connaissances préalables recommandées**

Système expert, Système d'information, Statistique.

### **Contenu de la matière :**

1. Définition de la fouille de données
2. Cycle de recherche de connaissances.
3. Techniques de prétraitement des données
4. Techniques de datamining
5. Mise en place du datamining dans l'entreprise
6. Datamining distribué
7. Nouveaux domaine de datamining (Web, image, textes, ....)

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- René Lefébure et Gilles Venturi, Data mining, Eyrolles, 2001.
- Michel Jambu, Introduction au Data Mining : Analyse intelligente des données, Eyrolles, 2000.
- M. Usha Rani T. Sudha, Applications of Data Mining, Discovery Publishing House, 2008.
- Ian H. Witten; Eibe Frank; Mark A. Hall. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques (3 ed.). Elsevier, 30 January 2011.
- Kantardzic, Mehmed. Data Mining: Concepts, Models, Methods, and Algorithms. John Wiley & Sons, 2003.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UEM 2.1

**Intitulé de la matière** : Capitalisation et gestion des Connaissances

**Crédits** : 4

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Définir les techniques et les méthodes afin de préserver et valider les expériences professionnelles, les acquis techniques et le savoir faire dans une entreprise.

### **Connaissances préalables recommandées**

Méthodes de conception de SI, Systèmes experts, bases de données.

### **Contenu de la matière :**

1. Types de la mémoire d'entreprise (technique, de projet, métier)
2. Aspects d'une mémoire d'entreprise : cognitif, ergonomique, sémantique, humain et organisationnel
3. Notion sur la capitalisation des connaissances, mémoires d'entreprise et ontologies
4. Approches de gestion des connaissances de l'entreprise
5. Méthodologies de capitalisation des connaissances : MKSM, SAGACE

**Mode d'évaluation** : Examen

### **Références**

- Manuel Zacklad, Ingénierie et capitalisation des connaissances, Hermes Sciences Publicat., 2001.
- Christophe Deschamps, Le nouveau management de l'information. La gestion des connaissances au cœur de l'entreprise 2.0, FYP éditions, 2009.
- Guillaume Alriq, Le management des connaissances dans les associations professionnelles et d'entreprises, Harmattan, 2010.

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UEM 2.1

**Intitulé de la matière** : Méthodologie de recherche et de synthèse

**Crédits** : 1

**Coefficients** : 1

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Le cours a pour objectif général d'amener les étudiants à la compréhension des problèmes d'ordre scientifiques afin de les synthétiser et utiliser les outils de recherche et de rédaction.

### **Connaissances préalables recommandées**

Aucune

### **Contenu de la matière :**

#### **1. Chercher**

préparer et exprimer sa recherche

Planifier et organiser sa recherche

Définir son projet de recherche

Élaborer sa problématique de recherche

Mettre en œuvre ses méthodes de recherche

#### **2. Connaître les outils de recherche**

Les moteurs, les annuaires, les métamoteurs, agents évolués

Spécificités de certains moteurs

Recherche d'information dans les réseaux sociaux

#### **3. Rédiger**

Apprendre Latex

**Mode d'évaluation** : Continu

### **Références**

- Aide mémoire Latex, Vincent Seguin, 2000
- Stage LaTeX, Jean-Côme Charpentier, 2002
- <http://www.texlive.org>

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UED 2.1

**Intitulé de la matière** : Traitement d'images

**Crédits** : 2

**Coefficients** : 2

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'objectif de ce cours est de présenter une introduction aux méthodes et aux applications du traitement d'images en abordant les aspects théoriques, algorithmiques et pratiques.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions mathématiques

### **Contenu de la matière :**

1. Introduction et fondements du traitement des images
2. Opérations de bases et amélioration d'images
3. Echantillonnage, quantification
4. Couleur
5. Filtrage d'images (spatial et fréquentiel)
6. Détection de contours
7. Extraction de primitives
8. Segmentation d'images

**Mode d'évaluation** : Continu et Examen

### **Références**

- Rachid Belaroussi, Traitement de l'image et de la vidéo, Ellipse, 2010.
- Rastislav Lukac, Konstantinos Plataniotis, Color image processing, methods and applications, CRC Press, 2007
- Bernd Jahne, Horst Haubecker, Computer vision and application, Academic Press, 2000.
- William k. Pratt, digital image processing, a wiley-interscience publication, 2001

**Intitulé du Master** : Système d'Information et Technologies Web

**Semestre** : 2

**Intitulé de l'UE** : UET 2.1

**Intitulé de la matière** : Anglais scientifique

**Crédits** : 1

**Coefficients** : 1

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Maîtrise de l'Anglais scientifique pour comprendre et écrire des articles scientifiques et présenter des séminaires dans cette langue.

### **Connaissances préalables recommandées**

Anglais pour débutants

### **Contenu de la matière :**

1-Développer le 'Listening and comprehension' de l'anglais scientifique

- Comprendre le contenu d'une conférence
- comprendre un séminaire etc..

2-Développer le 'reading et le speaking' de l'anglais scientifique

- communication en anglais scientifique etc..

3-développer le 'Writing' de l'anglais scientifique et de spécialité

- comprendre le contenu d'un article scientifique
- traduction scientifique

### **Mode d'évaluation** : Continu

- Sally Bosworth-Gérôme, Robert Marret, Colette Helye-Lebas, Lire l'anglais scientifique et technique, Ellipses Marketing, 1998.
- Catherine Baldit-Dufays, Marie-Annick Durand, Anglais scientifique pour les prépas, Dunod, 2010.