

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2016 / 2021

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS LICENCE

Mention Mathématiques et informatique appliquées
aux sciences humaines et sociales

L2 MIASHS

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>

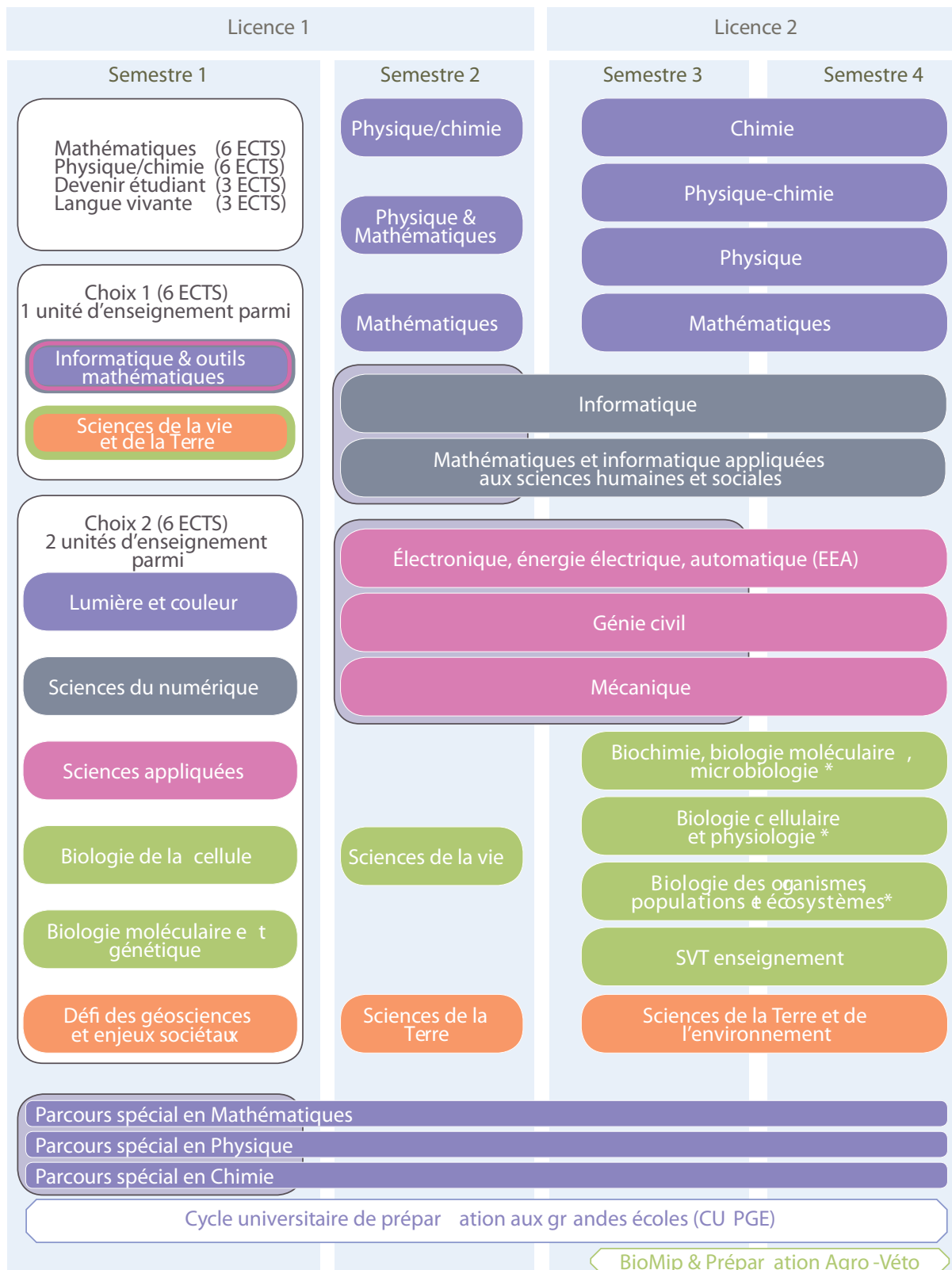
2018 / 2019

7 MARS 2019

SOMMAIRE

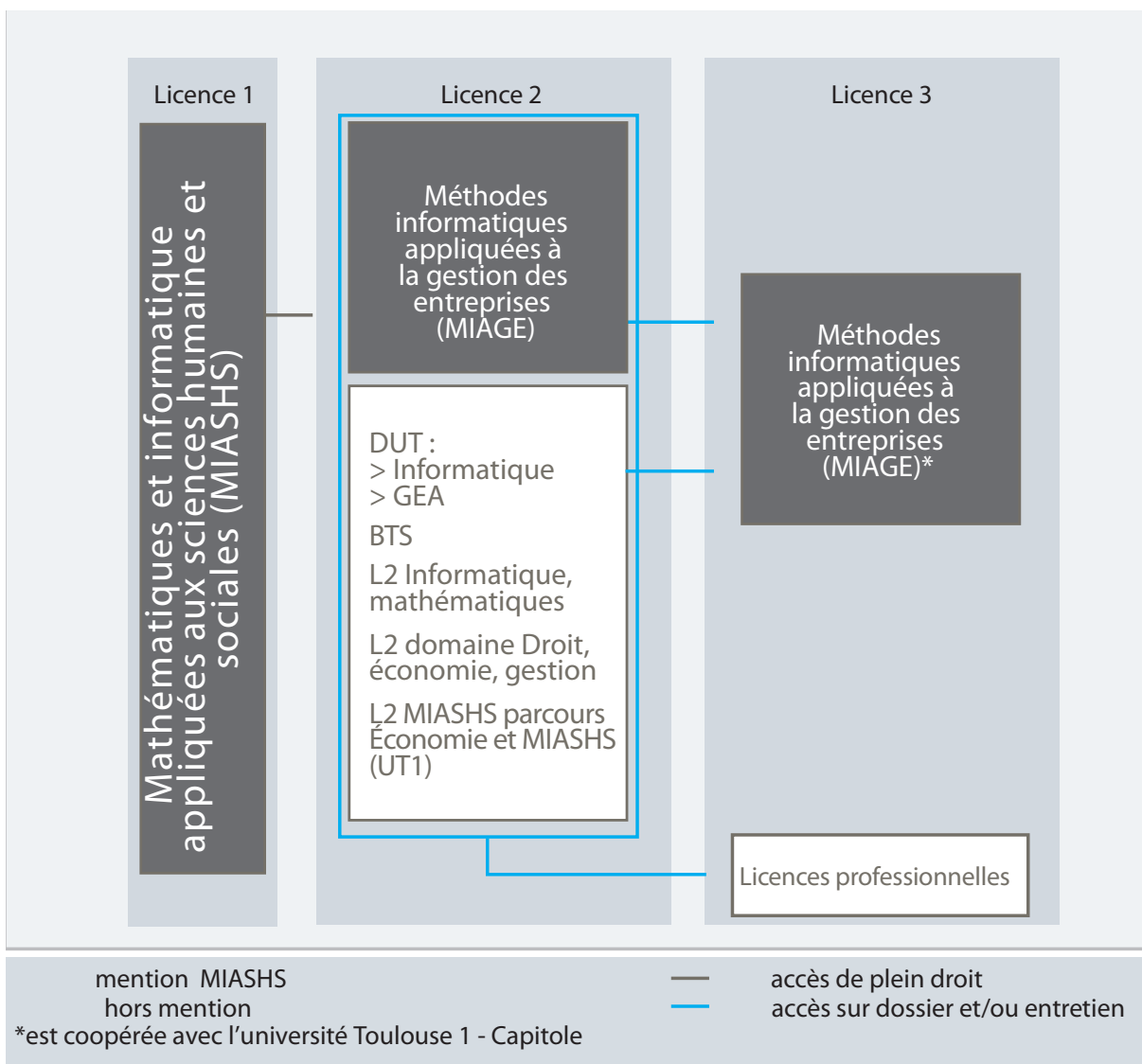
SCHÉMA GÉNÉRAL	3
SCHÉMA MENTION	4
PRÉSENTATION	5
PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE L2 MIASHS	5
RUBRIQUE CONTACTS	6
CONTACTS PARCOURS	6
CONTACTS MENTION	6
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.Info	6
Tableau Synthétique des UE de la formation	7
LISTE DES UE	9
GLOSSAIRE	35
TERMES GÉNÉRAUX	35
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES	35
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS	35

SCHÉMA GÉNÉRAL



Les couleurs figurent la cohérence des disciplines entre elles.
 *inclut le cursus BioMip et la Prépa Agro-Véto.

SCHÉMA MENTION



PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE L2 MIASHS

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE L2 MIASHS

BARRERE François

Email : Francois.Barrere@irit.fr

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

BARLANGUE Justine

Email : justine.barlangue@univ-tlse3.fr

CHRISTOL Geraldine

Email : geraldine.christol@univ-tlse3.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

BARRERE François

Email : Francois.Barrere@irit.fr

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.INFO

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

CROUZIL Alain

Email :

Téléphone : 05 61 55 69 28

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

LESTRADE Colette

Email :

Téléphone : 05 61 55 81 58

Université Paul Sabatier

1TP1-14

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE cedex 9

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours-TD	TD	TP	Projet	Stage
Premier semestre									
10	EDMIA3AM	MATHÉMATIQUES POUR L'INFORMATIQUE 1	3	O	30				
11	EDMIA3BM	RÉSEAUX 1	3	O	18		10		
12	EDMIA3CM	INTERACTION HOMME-MACHINE	3	O	18		12		
13	EDMIA3DM	SYSTÈMES 1	3	O	18		12		
14	EDMIA3EM	FONDEMENTS DE LA PROGRAMMATION	3	O	14		16		
15	EDMIA3FM	DÉVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENTS	3	O	14		16		
16	EDMIA3GM	ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES ET TERMINAUX NUMÉRIQUES	3	O	14		16		
17	EDMIA3HM	PRINCIPES DE GESTION D'ENTREPRISES	3	O	30				
18	EDMIA3IM	SYSTÈMES D'INFORMATION D'ENTREPRISES	3	O	14		16		
Choisir 1 UE parmi les 3 UE suivantes :									
19	EDMIA3VM	ANGLAIS	3	O		24			
20	EDMIA3WM	ALLEMAND	3	O		24			
21	EDMIA3XM	ESPAGNOL	3	O		24			
Second semestre									
22	EDMIA4AM	MATHÉMATIQUES POUR L'INFORMATIQUE 2	3	O	30				
23	EDMIA4BM	PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET 1	3	O	14		14		
24	EDMIA4CM	SYSTÈMES 2	3	O	18		10		
25	EDMIA4DM	BASES DE DONNÉES 1	3	O	18		10		
26	EDMIA4EM	INTERACTIVITÉ ET GAMIFICATION	3	O	18		12		
27	EDMIA4FM	CONCEPTS AVANCÉS DE GESTION	3	O	30				
28	EDMIA4GM	INTRODUCTION AUX BASES DE DONNÉES WEB	3	O	16		14		
29	EDMIA4HM	PROJET COLLABORATIF ET TRANSVERSAL	3	O					
30	EDMIA4H1	Projet collaboratif et transversal : Jeu d'entreprise 1			10		20		
	EDMIA4H2	Projet collaboratif et transversal : jeu d'entreprise 2						50	

page	Code	Intitulé UE	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours-TD	TD	TP	Projet	Stage
31	EDMIA4IM	COMPÉTENCES, MÉTIERS, PROJET PROFESSIONNEL	3	O	10		20		
Choisir 1 UE parmi les 3 UE suivantes :									
32	EDMIA4VM	ANGLAIS	3	O		24			
33	EDMIA4WM	ALLEMAND	3	O		24			
34	EDMIA4XM	ESPAGNOL	3	O		24			

LISTE DES UE

UE	MATHÉMATIQUES POUR L'INFORMATIQUE 1	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3AM	Cours-TD : 30h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CALVI Jean-Paul

Email : jean-paul.calvi@math.univ-toulouse.fr

Téléphone : (poste) 6134, (cell.)
0615889258

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Se familiariser avec des notions pratiques d'algèbre linéaire en faisant le lien avec le domaine informatique, notamment à travers les aspects algorithmiques, les cas des dimensions 2 et 3, ainsi que des applications géométriques.

L'étudiant devra acquérir les savoir-faire suivants :

- Savoir reconnaître une situation linéaire et une situation non linéaire.
- Savoir formaliser un problème linéaire.
- Connaître et savoir appliquer les techniques de base du calcul matriciel pour résoudre un problème linéaire.
- Savoir écrire, traduire et analyser des algorithmes effectuant des manipulations matricielles élémentaires.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Espace vectoriel (sur \mathbb{R} ou \mathbb{C}), sous-espaces, familles libres, liées, bases. Dimension. (On se limitera à la dimension finie, \mathbb{R}^n et espaces de polynômes).
- Applications linéaires. Noyau. Injectivité, bijectivité, opérations. Formes linéaires. Rang et théorème du rang. Changement de base.
- Lien entre systèmes linéaires et applications linéaires.
- Matrices : opérations, dimension. Produit. Matrice et application linéaire.
- Transformations géométriques fondamentales de \mathbb{R}^n : translations, rotation ($n=2$ ou 3), scaling. Représentation matricielle des transformations linéaires.
- Matrices et systèmes linéaires. Inversion des matrices (cas des matrices triangulaires, inversion par la méthode du pivot de Gauss).
- Matrices orthogonales et unitaires
- Déterminant. Définition par récurrence, cas $n=2, n=3$. Propriétés fondamentales, techniques élémentaires de calcul. Déterminant des matrices remarquables
- Factorisation de Matrice. Matrices semblables. Valeurs et vecteurs propres. Diagonalisation. Matrices symétriques. Décomposition en valeurs singulières.

PRÉ-REQUIS

Techniques de calcul algébrique élémentaire dans \mathbb{R} et \mathbb{C} du L1

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Algèbre linéaire, Cepadues éditions, Joseph Grifone, 2011

MOTS-CLÉS

algèbre linéaire, applications linéaires, matrices, opérations matricielles, diagonalisation, systèmes linéaires

UE	RÉSEAUX 1	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3BM	Cours-TD : 18h , TP : 10h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BARRERE François

Email : Francois.Barrere@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- * Décrire le fonctionnement général d'un réseau de communication
- * Décrire le rôle et le fonctionnement des équipements d'un réseau
- * Lister et définir la terminologie des réseaux de communication
- * Décrire les modèles architecturaux exploités dans les réseaux de communication
- * Décrire les principes de base de la transmission de l'information et les supports associés
- * Décrire les principes généraux de l'adressage dans les réseaux
- * Différencier les protocoles pour réseaux locaux

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- * Introduction aux réseaux de communications
- * Modélisation des communications (modèles ISO/OSI, IEEE, TCP/IP)
- * Caractéristiques des supports de communication et techniques de transmission
- * Organisation des liaisons et topologies des réseaux
- * Rôle des équipements de transmission de signaux (codeurs, répéteurs, amplificateurs, multiplexeurs temporels et fréquentiels)
- * Gestion de l'accès à un support de communication multipoints pour la construction de réseaux locaux
- * Présentation des équipements de réseaux locaux
- * Identification des systèmes sur une liaison
- * Analyse de la transmission des trames

PRÉ-REQUIS

Aucun

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Réseaux (5ème éd.). Andrew Tannenbaum - David Wetherall, Editions PEARSON. 2011.

MOTS-CLÉS

Réseaux, ISO/OSI, IEEE 802, IETF TCP/IP, LAN, MAN, WAN, Ethernet, MAC, CSMA/CD, CSMA/CA, multiplexeurs, modems, répéteurs

UE	INTERACTION HOMME-MACHINE	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3CM	Cours-TD : 18h , TP : 12h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARTINIE Celia

Email : Celia.Martinie-De-Almeida@irit.fr

Téléphone : 0561557707

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cet enseignement propose aux étudiants de s'initier aux principes de l'interaction homme-machine (IHM) à travers l'acquisition des savoir-faire suivants :

- Décrire les principes de la conception centrée utilisateurs
- Argumenter sur l'importance de la conception centrée utilisateur
- Décrire la différence entre besoins et exigences
- Identifier la variabilité entre différents types d'utilisateurs
- Décrire les techniques de prototypage basse fidélité et haute fidélité ainsi que leurs avantages respectifs
- Mettre en oeuvre les concepts et techniques de construction de prototypes dans un environnement de prototypage
- Appliquer une technique simple d'évaluation de l'utilisabilité

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Seront présentés les concepts fondamentaux de l'IHM :

- Introduction à l'IHM (domaines, concepts, techniques, contextes)
- Concepts et principes de la conception centrée utilisateur
- Concepts et techniques d'analyse des besoins utilisateurs
- Concepts et techniques de prototypage basse et moyenne fidélité
- Introduction à l'évaluation de l'utilisabilité
- Application aux usages en mobilité
- Mise en oeuvre des techniques de prototypage dans un environnement de prototypage pour systèmes interactifs mobiles

PRÉ-REQUIS

Aucun

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Human-Computer Interaction (3ème édition). Dix, Finlay, Abowd, Beale. Prentice Hall 2004.
 Designing Mobile Interfaces. Hooper and Berkman. O'Reilly, 2012.

MOTS-CLÉS

Conception centrée utilisateur, systèmes interactifs mobiles

UE	SYSTÈMES 1	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3DM	Cours-TD : 18h , TP : 12h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CAMILLERI Guy

Email : Guy.Camilleri@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 63 47

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette unité d'enseignement a pour objectif de présenter les concepts fondamentaux permettant d'utiliser les systèmes d'exploitation et, plus particulièrement, le système Unix. À cette fin, vous devrez savoir :

- décrire les services offerts par les systèmes d'exploitation, en particulier le système UNIX et expliquer leurs rôles ;
- interagir avec le système d'exploitation à l'aide de commandes shell ;
- écrire des procédures systèmes en script shell ;
- comprendre et manipuler le système de gestion de fichiers.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Le contenu de cet enseignement s'articule autour des points suivants :

1. Fonctions et évolution des systèmes d'exploitation
2. Système de gestion de fichiers :
 - types de fichiers, modèle hiérarchique, désignation (adressage), protection (droits d'accès), liens, occupation disque
3. Langage de commande et scripts :
 - Métacaractères du shell, redirections, expressions régulières
 - Éléments pour l'écriture d'un script (grandes étapes, fonctions, gestion des erreurs, vérification du nombre et de la validité des paramètres)
 - Scripts (paramètres, variables et expressions, structures de contrôle, sous-shells et shell fils, double évaluation)
 - Schémas classiques (affichage d'un texte à l'écran, parcours d'un fichier ligne par ligne, parcours d'une chaîne de caractères mot par mot, traitement des fichiers d'un répertoire, traitement d'une arborescence de fichiers, construction incrémentale d'une chaîne de caractères...)

PRÉ-REQUIS

Bases de l'algorithmique

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

J. Beauquier, B. Bérard. Systèmes d'exploitation : concepts et algorithmes. Mc Graw Hill, 1990.

H. Hahn - Unix : guide de l'étudiant. Dunod, 1994.

MOTS-CLÉS

Systèmes d'exploitation, Unix, shell, script, gestion de fichiers

UE	FONDEMENTS DE LA PROGRAMMATION	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3EM	Cours-TD : 14h , TP : 16h		

UE	DÉVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENTS	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3FM	Cours-TD : 14h , TP : 16h		

UE	ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES ET TERMINAUX NUMÉRIQUES	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3GM	Cours-TD : 14h , TP : 16h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BARRERE François

Email : Francois.Barrere@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Connaitre les principes de fonctionnements des terminaux numériques

Caractériser les modes de fonctionnement des équipements

Identifier les composants d'un ordinateur

Approcher les éléments de sécurisation d'un système

Connaitre les principaux composants matériels d'un système mobile, leurs spécificités matérielles, les relations entre les caractéristiques des composants et les contraintes lors de la conception (taille, performance, consommation, coût...), identifier les principaux systèmes d'exploitation pour systèmes mobiles

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Connaitre les principes de codage et de représentation des informations

Rôle et fonctionnement des constituants d'un ordinateur

carte mère, processeur, mémoires, unités de mémoires de masse, comprendre l'organisation d'un SOC

Illustration des fonctionnalités à partir d'un équipement MSP430

Cours-TD sur l'architecture matérielle des smartphones et sur les principaux systèmes d'exploitation associés

TP désassemblage/assemblage d'un smartphone

UE	PRINCIPES DE GESTION D'ENTREPRISES	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3HM	Cours-TD : 30h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

VINCENT Béatrice

Email : beatrice.vincent@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 60 25

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Appréhender le fonctionnement global de l'entreprise, la notion de performance et les outils de pilotage de cette performance
- Être capable d'analyser le marché d'une entreprise et de définir une politique commerciale

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Approche systémique de l'entreprise : les 3 principaux sous-systèmes en interaction, performance et pilotage
- Eléments de droits : les contrats - la personnalité morale
- Marketing : les marchés de l'entreprise, le consommateur et la notion de besoin, le marketing-mix

UE	SYSTÈMES D'INFORMATION D'ENTRE-PRISES	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3IM	Cours-TD : 14h , TP : 16h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LALANDE Séverine

Email : severine.lalande@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 14

UE	ANGLAIS	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3VM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

YASSINE DIAB Nadia

Email : nadia.yassine-diab@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 85 90

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales
- Acquérir une aisance écrite et orale dans la langue de communication
- Défendre un point de vue, argumenter
- Atteindre au minimum le niveau B1 du CECRL en fin de L2

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Pratique de la langue générale
- Pratique de la langue pour les sciences
- Pratique de la langue pour la communication

PRÉ-REQUIS

Les débutants dans la langue cible sont invités à suivre le cours « grands débutants » en complément du cours classique.

MOTS-CLÉS

Questions éthiques- débattre -argumenter - défendre un point de vue

UE	ALLEMAND	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3WM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

PRÉ-REQUIS

Niveau B2 en anglais

UE	ESPAGNOL	3 ECTS	1^{er} semestre
EDMIA3XM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Activités langagières permettant l'acquisition d'une langue générale et progressivement d'un vocabulaire plus spécifique.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Travail de toutes les compétences avec un accent particulier mis sur l' expression orale.

PRÉ-REQUIS

Niveau B2 en anglais

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les documents sont donnés par l'enseignant.

MOTS-CLÉS

Espagnol

UE	MATHÉMATIQUES POUR L'INFORMATIQUE 2	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4AM	Cours-TD : 30h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COOPER Martin

Email : Martin.Cooper@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 85 51

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Appliquer les fondamentaux de la complexité moyenne et maximale pour analyser la complexité asymptotique d'algorithmes et d'utilisation de structures

de données en pire cas (amortie dans des cas simples). L'étudiant devra savoir :

- 1) Appliquer les notations de Landau pour classer et comparer des fonctions
- 2) Analyser la complexité d'algorithmes itératifs
- 3) Analyser la complexité d'algorithmes récursifs en déterminant la solution exacte de récurrences linéaires et la solution asymptotique de récurrences par division dans le cas d'algorithmes de type diviser-pour-régner
- 4) Déterminer, dans des cas simples, la complexité amortie de structures de données standard

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Ce cours introduit les notions et techniques qui permettent d'analyser la complexité d'algorithmes.

- 1) Notion de complexité temporelle maximale et moyenne, complexité asymptotique, notations représentant l'ordre de grandeur d'une fonction
- 2) Comportement asymptotique de fonctions usuelles et approximation asymptotique de sommes partielles
- 3) Complexité de boucles, pour ou tant-que, imbriquées ou non, dans le cas le pire et le cas moyen
- 4) Complexité d'algorithmes récursifs par résolution de récurrences. Utilisation de ces techniques pour l'analyse de la complexité d'algorithmes récursifs représentatifs des paradigmes de programmation diviser-pour-régner et gourmand
- 5) Complexité des opérations de base pour certaines structures de données telles que le tas, l'arbre binaire de recherche et l'arbre AVL
- 6) Introduction de la notion de complexité amortie

PRÉ-REQUIS

Éléments de : Analyse (fonctions, intégrales, séries), Algorithmique (itération, récursion, structures de données arborescentes), Probabilités

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest et Clifford Stein, Algorithmique, Dunod, 2010

MOTS-CLÉS

algorithmique, complexité asymptotique, notation de Landau, récurrence linéaires et par division, diviser pour régner, structures de données

UE	PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET 1	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4BM	Cours-TD : 14h , TP : 14h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BODEVEIX Jean-Paul

Email : bodeveix@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

S'approprier les concepts de la modélisation et de la programmation objet, et leur mise en œuvre dans le langage Java afin de d'être capable de :

- comparer les approches impératives et à objet
- concevoir et implémenter une classe en Java
- concevoir et implémenter un diagramme de classes en Java

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Introduction au langage Java :
 - différents paradigmes de programmation (impératif, fonctionnel, objet, ...)
 - caractéristiques de Java (objet, typage fort, gestion de la mémoire, ...)
 - structure d'une application, plateforme d'exécution, machine abstraite.
 - types de bases, tableaux, chaînes, notion de référence
2. Objet, encapsulation de données, invariants d'état, spécification de comportements (pré/post-conditions). interaction entre objets. Diagrammes de séquence et de collaboration.
3. Classe, composition, instanciation. Diagramme de classes, multiplicité
4. Classes en Java. Constructeurs, surcharge, this
5. L'héritage, héritage et sous-typage, graphe d'héritage, diagramme de classes
6. Héritage en Java - constructeurs super méthode,
7. Notions de polymorphisme, édition de lien dynamique
8. Classes abstraites et interfaces

Mise en œuvre en TP via la programmation en Java d'applications illustratives

PRÉ-REQUIS

Programmation impérative en C

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

H. Bersini La programmation orientée objet : Cours et exercices UML 2 avec Java, C#, C++... éditions Eyrolles

MOTS-CLÉS

modélisation objet, programmation orientée objet, UML, Java

UE	SYSTÈMES 2	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4CM	Cours-TD : 18h , TP : 10h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

COLLET Christophe

Email : collet@irit.fr

Téléphone : 05.61.55.63.20

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette unité d'enseignement a pour objectif de présenter certains concepts avancés des systèmes d'exploitation, notamment :

- noyau système et primitives pour la programmation système ;
- principe et fonctionnement des processus ;
- gestion de la mémoire virtuelle et pagination ;
- principe et fonctionnement d'un système de gestion de fichier ;
- gestion bas niveau des fichiers.

Ces différents aspects des systèmes d'exploitations sont illustrés sur le système UNIX avec des applications en programmation en langage C.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Fonctionnement des systèmes d'exploitation, programmation système, primitives UNIX
- Principe et fonctionnement des processus
 - du programme C au processus, image mémoire, programmation multiprocessus
 - gestion par le système : état, algorithmes d'ordonnancement, priorité, table des processus
- Gestion de la mémoire
 - mémoire virtuelle et allocation non contiguë, transformation des adresses
 - pagination et algorithmes de remplacement
- Système de gestion de fichier :
 - Structure de base, inodes, contenu des répertoires
- Primitives Unix de manipulation des fichiers :
 - primitives d'entrées-sorties, duplication de descripteur, caractéristiques d'un fichier, parcours de la hiérarchie de fichiers

PRÉ-REQUIS

Bases des systèmes d'exploitation, du système UNIX et du Shell (commandes et scripts), en algorithmique et structure de données. Programmation C.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

M. Divay - Unix et les systèmes d'exploitation - Dunod, 2000.

J. Beauquier, B. Bérard. Systèmes d'exploitation : concepts et algorithmes. Mc Graw Hill, 1990. / H. Hahn - Unix : guide de l'étudiant - Dunod, 1994.

MOTS-CLÉS

Programmation système, programmation multi-processus, UNIX, mémoire virtuelle, système de gestion de fichiers, accès fichier bas-niveau, primitives POSIX

UE	BASES DE DONNÉES 1	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4DM	Cours-TD : 18h , TP : 10h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HUBERT Gilles
 Email : hubert@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Acquérir une méthodologie de conception de base de données (BD) répondant à un ensemble de besoins en sachant :

- * Expliquer l'intérêt d'une démarche de conception rigoureuse d'une BD
- * Analyser une spécification de besoins
- * Décrire un système d'information à l'aide d'un modèle conceptuel de type Entité/Association
- * Traduire un modèle conceptuel en modèle logique lié à une technologie de stockage
- * Implémenter le modèle logique relationnel à l'aide d'un système de gestion de BD relationnel

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Introduction

Notions de système d'informations

Intérêt des bases de données

Intérêt de la conception de base de données

2. Modèle conceptuel de données

Concepts

Méthodologie

3. Modèle logique de données

Modèle relationnel

Passage d'un modèle conceptuel au modèle relationnel

4. Implémentation d'une base de données

Choix d'un système de gestion de bases de données

SQL : Langages de définition et manipulation de données

5. Cas d'études

PRÉ-REQUIS

Bases de la programmation, notion de fichier, logique, ensembles, relations

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chrisment, Pinel-Sauvagnat, Teste, Tuffery, Bases de données relationnelles : concepts,.... Hermes-Lavoisier, 2008

Gardarin, Bases de Données, Ed. Eyrolles, 2003

Nanci, Espinasse, Ingénierie des Systèmes d'Information : MERISE, Vuibert, 2001

MOTS-CLÉS

Conception de BD, modèle conceptuel, modèle logique, implémentation d'une BD, langages de définition et de manipulation de BD

UE	INTERACTIVITÉ ET GAMIFICATION	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4EM	Cours-TD : 18h , TP : 12h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MARTINIE Celia

Email : Celia.Martinie-De-Almeida@irit.fr

Téléphone : 0561557707

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Ce cours présente les concepts fondamentaux de l'UX (User eXperience), du gameful design et des technologies persuasives et les techniques associées pour le développement d'applications interactives.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Principes et dimensions de l'expérience utilisateur (UX)

Principes et processus de gameful design, technologies persuasives

Analyse et modélisation de tâches utilisateur

Programmation par événements : mise en œuvre Swing/Netbeans

Analyse d'une application interactive basée modèles de tâches

Contenu cours-TDs

Introduction à l'expérience utilisateur/UX (concepts, dimensions), Utilisation de techniques de conception de jeux hors du contexte du jeu, Techniques de conception d'applications persuasives, Programmation par événements : généralisation des concepts vus dans l'UE IHMMOB, Analyse et modélisation de tâches, Vérification de la cohérences entre tâches et systèmes interactifs

Contenu TPs

Introduction et prise en main de HAMSTERS, Edition et simulation de modèles de tâches avec HAMSTERS, Prototypage avec Balsamiq, Programmation d'applications interactives avec SWING/NetBeans, Test d'applications interactives basé sur les modèles de tâches

PRÉ-REQUIS

Aucun

UE	CONCEPTS AVANCÉS DE GESTION	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4FM	Cours-TD : 30h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

VINCENT Béatrice

Email : beatrice.vincent@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 60 25

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Lire et comprendre la construction des principaux documents comptables et financiers, déterminer un coût de revient, établir un budget
- Connaitre les grandes fonctions de la RH : recrutement, formation, gestion des compétences, mobilité, avec un focus particulier sur le processus de recrutement et de communication professionnelle

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Systèmes d'information comptable et financier : objectifs et contexte de la fonction comptable et financière, lecture des états financiers, les outils avancés
- Système d'information Ressources Humaines

UE	INTRODUCTION AUX BASES DE DONNÉES WEB	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4GM	Cours-TD : 16h , TP : 14h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PITARCH Yoann

Email : yoann.pitarch@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 6323

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Ce module présente les notions des systèmes d'informations appliquées aux applications sur le Web. Les différents "tiers" de ces systèmes sont étudiés : le client Web (HTML), l'intergiciel (PHP/nod.js) et le serveur de persistance des données (SQL)

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Introduction des concepts de systèmes d'information et d'application web
- Introduction au langage SQL pour l'interrogation de bases de données relationnelles.
- Introduction à la création de pages Web statiques : HTML5 et quelques bases succinctes de CSS3
- Introduction à la programmation Web dynamique : JavaScript/node.js
- Développement d'une application Web utilisant une base de données

PRÉ-REQUIS

Aucun

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Philippe Rigaux, Pratique de MySQL et PHP [...], O'Reilly
- Jean-Pierre Vincent et Jonathan Verrecchia, HTML5 : De la page web à l'application web, Dunod
- Éric Daspét, Cyril Pierre De Geyer, PHP 5 Avancé, Eyrolles

MOTS-CLÉS

Systèmes d'information, BD, langage de requêtes, développement Web

UE	PROJET COLLABORATIF ET TRANSVERSAL	3 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Projet collaboratif et transversal : Jeu d'entreprise 1		
EDMIA4H1	Cours-TD : 10h , TP : 20h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

TEYSSIE Cédric

Email : Cedric.Teyssie@irit.fr

UE	PROJET COLLABORATIF ET TRANSVERSAL	3 ECTS	2nd semestre
Sous UE	Projet collaboratif et transversal : jeu d'entreprise 2		
EDMIA4H2	Projet : 50h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

TEYSSIE Cédric

Email : Cedric.Teyssie@irit.fr

UE	COMPÉTENCES, MÉTIERS, PROJET PROFESSIONNEL	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4IM	Cours-TD : 10h , TP : 20h		

UE	ANGLAIS	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4VM	TD : 24h		

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Consolider et approfondir les connaissances grammaticales et lexicales
- Acquérir une aisance écrite et orale dans la langue de communication
- Défendre un point de vue, argumenter
- Atteindre au minimum le niveau B1 du CECRL en fin de L2

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Pratique de la langue générale
- Pratique de la langue pour les sciences
- Pratique de la langue pour la communication

PRÉ-REQUIS

Les débutants dans la langue cible sont invités à suivre le cours « grands débutants » en complément du cours classique.

MOTS-CLÉS

Questions éthiques- débattre -argumenter - défendre un point de vue

UE	ALLEMAND	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4WM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

PRÉ-REQUIS

Niveau B2 en anglais

UE	ESPAGNOL	3 ECTS	2nd semestre
EDMIA4XM	TD : 24h		

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Unité d'Enseignement. Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoire, optionnelle (choix à faire) ou facultative (UE en plus). Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel est associé des ECTS.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS sont destinés à constituer l'unité de mesure commune des formations universitaires de Licence et de Master dans l'espace européen depuis sa création en 1989. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement). Le nombre d'ECTS est fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart de nos formations relèvent du domaine Sciences, Technologies, Santé.

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Elle comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant au cours de son cursus.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphis. Au-delà de l'importance du nombre d'étudiants, ce qui caractérise le cours magistral, est qu'il est le fait d'un enseignant qui en définit lui-même les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations entre l'enseignant, l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte la marque de l'enseignant qui le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiants selon les composantes), animés par des enseignants. Ils illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations. En règle générale, les groupes de TP sont constitués des 16 à 20 étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés voire pas du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à 1 enseignant pour quatre étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition des compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

