

## Introduction

La licence d'informatique se compose de deux années de tronc commun (le premier semestre étant commun à la licence de mathématiques) et d'une troisième année de spécialisation "informatique" ou MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises).

Le parcours "informatique" offre une formation solide en informatique théorique et appliquée.

Le parcours MIAGE comporte, outre des bases solides en techniques et méthodes informatiques, des pôles de compétences en gestion des organisations, droit et techniques de communication. La formation MIAGE se décline en formation initiale et continue présentielle (parcours MIAGE) mais également par la voie de la formation à distance aux semestres 5 et 6 (parcours E-MIAGE). Ce parcours E-MIAGE est réservé aux apprenants géographiquement distants de l'Université d'Orléans, dont la majeure partie constitue un public étranger.

### Responsable Licence



**Ioan  
TODINCA**

Professeur

*Ioan.TODINCA@univ-orleans.fr*

+33238417293

## Objectifs

La licence d'informatique offre une formation de base très solide nécessaire à tout informaticien (programmation, algorithmique et génie logiciel, bases de données et systèmes d'informations, réseaux, systèmes d'informations, fondements de l'informatique, anglais...) ayant comme objectif la poursuite des études à niveau bac+5 (master, école d'ingénieur...). Le parcours "informatique" comporte un volet plus ouvert vers l'informatique théorique, alors que le parcours MIAGE offre une formation en gestion des organisations, droit et techniques de communication. Les programmes sont élaborés en parfaite continuité avec ceux de nos masters mention Informatique et mention MIAGE.

Remarquons qu'il est tout à fait possible que des étudiants ayant suivi le parcours "informatique" en licence choisissent un master MIAGE, ou vice-versa (sous réserve de l'accord des responsables du master concerné).

### Directrice de la MIAGE



**Catherine  
JULIE-BONNET**

Maître de conférences

*Catherine.JULIE-BONNET@univ-orleans.fr*

+33238494736

## Compétences développées

A l'issue de la formation, le diplômé sera capable :

- d'analyser et modéliser des problèmes de complexité moyenne,
- de développer des solutions logicielles,
- de participer à l'administration réseau et système

Les savoirs (connaissances théoriques et pratiques) qu'il aura acquis sont :

- modélisation informatique,
- architectures d'applications logicielles,
- algorithmique,
- réseaux,
- bases de données et systèmes d'information,
- fondements de l'informatique,
- anglais

Les savoir-faire technique et méthodologique qui lui sont transmis sont :

- langages de programmation JAVA, C++, ADA, CAML
- systèmes d'exploitation UNIX et Windows
- langage de modélisation UML, méthode MERISE

## Enseignements

---

**L**es enseignements sont articulés autour de bases théoriques (mathématiques, fondements de l'informatique) et de matières appliquées (algorithmique, programmation, bases de données, réseaux, etc). Des projets et un stage de fin de licence permettent la mise en perspectives des enseignements reçus et un premier contact avec le monde professionnel. Les enseignements sont en grande majorité assurés par les enseignants de l'université.

	Intitulé	ECTS	CM	TD	TP
SEMESTRE 1	Analyse de données	3	18		24
	Types données abstraits de	4	18		
	Complexité des algorithmes	3	18		
	Langages automates formels et	3	18		
	Ingénierie des SI	3	12		
	Interfaces Homme-Machine	4	18		6
	Gestion de production	3	24		
	Projet Professionnel	2	12		
	Projet Informatique	3			
	Anglais	2			
SEMESTRE 2	Système et Répartition	5	36		
	Réseaux et mobilité : protocoles	3	18		12
	Ingénierie des connaissances	3	18		
	Méthodes conception avancées de	4	18		
	Test du logiciel et qualité	3	18		24
	Analyse financière	3	24		
	Simulation d'entreprise et jeu	2			
	Techniques de communication	2			
	Projet informatique	3			
	Anglais	2			

## Aspects pédagogiques

La licence d'informatique dispose d'une équipe de formation, incluant des enseignants, des représentant des personnels IATOSS et des étudiants. Par ailleurs, les étudiants sont suivis, notamment en première année, par un enseignant référent.

## Echanges internationaux

---

**L**es étudiants peuvent effectuer une année à l'étranger (notamment la troisième année). A l'heure actuelle, le contenu des parcours est établi au cas par cas, suivant les matières offertes par l'université d'accueil. Inversement, les étudiants étrangers souhaitant effectuer une année d'informatique à l'université d'Orléans, peuvent suivre tout ou partie de leurs enseignements dans notre licence.

# Organisation et fonctionnement de la mention

## Les parcours de formation

---

### Passerelles et réorientations offertes

---

Passerelles possibles entre les différents parcours de formation :

Les trois premiers trimestres sont communs. Au cours du quatrième trimestre les étudiants peuvent choisir des modules orientés vers le parcours miage ou STIC. Néanmoins, la véritable différenciation des deux parcours se fait en troisième année. De ce fait, la notion de passerelle ne prend de sens ici que pour un étudiant redoublant sa troisième année et souhaitant changer de parcours.

Le recrutement en parcours MIAGE au semestre 5 est effectué sur dossier pour tous les candidats. Le recrutement en parcours E-MIAGE est effectué sur dossier par une commission de recrutement nationale.

Passerelles possibles vers d'autres mentions de licence au sein du même domaine La licence Informatique est conçue en étroite collaboration avec la licence de Mathématiques. Ces licences comportent un socle commun de mathématiques et d'informatique. Des passerelles naturelles existent entre ces deux licences jusqu'à la troisième année. En fin de deuxième année, les étudiants peuvent être orientés vers la licence professionnelle Réseaux et Télécommunication. Afin de préparer cette réorientation, un parcours présentant un module spécifique est mis en place au quatrième semestre. Une réorientation en DUT, dès la première année, est possible sous réserve d'accord des responsables des parcours concernés.

Passerelles offertes permettant l'accueil, en cours de cursus, d'étudiants issus d'autres formations : (DUT, CPGE, BTS, ...) : Sur examen du dossier, les étudiants issus d'autres formations peuvent être admis, suivant leur niveau, en deuxième ou troisième année. Typiquement, l'admission des étudiants issus de DUT informatique se fait en troisième année.

Modalités de réorientation en cours d'études : La réorientation se fait à la demande de l'étudiant et sur avis des directeurs d'études. Concernant la réorientation entre les deux parcours de la licence Informatique, en troisième année, les transferts de crédits se font sur la base des unités communes aux deux parcours.

### Détail des enseignements

---

Durée 42 h

Unité obligatoire.

Cours 18 h  
TP 24 h

**Responsable** | Didier CHEVEAU ➡

Didier.CHEVEAU@univ-orleans.fr

Semestre 1

**Pré-requis** | Notions d'algèbre linéaire.

## Objectifs

- ☞ Savoir analyser et synthétiser un jeu de données par des techniques statistiques descriptives ou multivariées usuelles.
- ☞ Savoir manipuler les procédures d'analyse statistique du logiciel SAS.

## Contenu

Principales méthodes d'analyse de données :

- Statistiques descriptives usuelles (rappels)
- Analyse en Composantes Principales (ACP)
- Analyse Factorielle des Correspondances (AFC)
- Analyse des Correspondances Multiples (ACM)
- Méthodes de Classification (hiérarchique et non hiérarchique)

Travaux Dirigés :

- Apprentissage de SAS
- Recueil, nettoyage, recodage, mise en forme des données
- Applications des méthodes vues en cours à des jeux de données exemples.

## Langue(s)

 Français

## Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ☞ Première session : CC et CT
- ☞ Seconde session : CT

## Références

## Ressources

Durée 42 h

*Unité obligatoire.*Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 24 h

Semestre 1

Objectifs

🎯 Développer les capacités d'abstraction et de généralisation et connaître les raisonnements par récurrence et induction.

Langue(s)

 Français
**Responsable**Jean-Jacques ➡  
LACRAMPE

Jean-Jacques.LACRAMPE@univ-orleans.fr

**Pré-requis**

Pratique des structures de données, notion de règle de réécriture, algèbres de termes. Connaissance d'Ada 2005 (généricité, programmation par classe).

### Contenu

- Genie logiciel : distinction spécification/implémentation, indépendance de l'application par rapport à l'implémentation, multiplicité des implémentations, raffinements successifs, modularité, réutilisabilité.
- Présentation d'un formalisme pour les spécifications de types abstraits algébriques : profils, préconditions, axiomes, propriétés : spécifications suffisantes, spécifications complètes. notion de modèle ; le cas particulier du modèle des termes de la sigmaalgèbre.
- Mise en oeuvre en Ada : types abstraits, fonctions de classe, implémentations génériques, classe des implémentations, sigma-modèle, optimisation du modèle.
- Catalogue de structures : piles, files, liste, tables, arbres ...

### Évaluation

Coefficient **4**ECTS **4**Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

Durée 36 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 18 h

Semestre 1

Objectifs

- ☞ Être capable de prédire si un algorithme devrait ou non aboutir à un programme ayant un temps de calcul / un besoin en espace raisonnable.
- ☞ Être capable d'estimer les ressources nécessaires quand le volume de données à traiter augmente.

Langue(s)

 Français

Responsable

 Jérôme ➡  
DURAND-LOSE

Jerome.DURAND-LOSE@univ-orleans.fr

Pré-requis

Algorithmique et programmation.

### Contenu

- Notions de complexité.
- Coût en temps et en espace, dans le pire des cas et en moyenne.
- Problèmes d'optimalité.
- Mesure empirique, test de performance.
- Coût du passage à l'échelle.
- Calcul formel de la complexité (et temps) : itératif et récursif.
- De nombreux exemples illustrent le cours, parmi lesquels on peut citer :
  - algorithmes de recherche, algorithmes de tri (Quick-sort, Heap-sort, tri radix...),
  - algorithmes sur les graphes (composantes connexes, chemin minimal...).

### Évaluation

Coefficient **3**ECTS **3**Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources



Durée 42 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 24 h

**Responsable** | Wadoud BOUSDIRA ➡

Wadoud.BOUSDIRA@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Notion de théorie des ensembles.

Semestre 1

Objectifs

☞ Savoir définir formellement des langages, comprendre le fonctionnement des automates d'états finis et des automates à pile et leur utilisation dans la reconnaissance de mots.

Contenu

- Generalités
  - Vocabulaire, mots, langages.
  - Grammaires, dérivations.
  - Différents types de grammaires et de langages.
  - Généralités sur les reconnaisseurs.
- Les langages réguliers
  - Expressions régulières.
  - Grammaires linéaires à droite.
  - Automates finis non-déterministes et déterministes.
  - Algorithmes de détermination et de minimisation.
  - Algorithmes de passages entre expressions régulières, grammaires linéaires à droite et automates finis.
- Les langages indépendants du contexte
  - Grammaires indépendantes du contexte.
  - Automates à pile.
  - Rapports entre grammaires indépendantes du contexte et automates à pile.
- Etude de l'analyse descendante LL.

Langue(s)

🇫🇷 Français

Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

➡ Première session : CC et CT

➡ Seconde session : CT

Références

Ressources

Durée 36 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 12 h  
TD ➡ 24 h

Semestre 1

Objectifs

- ☞ Apprendre à planifier, concevoir et mettre en place un projet de système d'information décisionnel.
- ☞ Savoir modéliser un système décisionnel.
- ☞ Être capable d'optimiser l'exécution de rapports.

Langue(s)

 Français

Responsable

Amory DE TADEO ➡

✖ email non communiqué

Pré-requis

Savoir modéliser et créer une base de données, avoir de solides connaissances SQL.

### Contenu

- Introduction aux systèmes décisionnel – datawarehouse
- Rappels de modélisation de données
- Modélisation des systèmes d'information
- Outil d'intégration de données (suite ETL Talend\*)
- Outil de gestion de base de données (SGBD Access/Dbase)
- Sensibilisation aux performances de bases de données (Optimisation des requêtes, Tables d'agrégats)
- Outil de restitution de données (suite Business Objects)
- Travaux dirigés :
  - Création et modélisation d'une base de données Access/Dbase
  - Création d'un projet Business Objects (Création d'univers et de rapports dédiés)
  - Projet encadré de création d'un datawarehouse.

### Évaluation

Coefficient **3**ECTS **3**Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 16

## Interfaces Homme-Machine

Durée 48 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 24 h  
TP ➡ 6 h

**Responsable**

Frédéric MOAL ➡

Frederic.MOAL@univ-orleans.fr

**Pré-requis**

Programmation Java, maîtrise de la programmation orientée objet.

Semestre 1

Objectifs

☞ Compréhension des architectures  
Modèle Vue  
Contrôle.  
☞ Maîtriser le développement et la maintenance d'IHM pour les architectures clients légers et clients lourds.

Contenu

- Principes de la programmation événementielle, le modèle MVC.
- Définition et programmation des interfaces graphiques en client « lourd ».
- Illustration et mise en oeuvre avec le langage Java/SWING.
- Architectures des interfaces Web (JSP/servlets ...), le modèle MVC 2.
- Utilisation des frameworks Javascript / Exemple de GWT (Google Web Toolkit).
- Les interfaces des terminaux portables / Exemple d'Android.

Évaluation

Coefficient **4**

ECTS **4**

Note éliminatoire **7**

■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

➡ Première session : CC et CT

➡ Seconde session : CT

Références

Ressources

Langue(s)

🇫🇷 Français

## UE 17

## Gestion de production

Durée 24 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 24 h

Semestre 1

Objectifs

☞ Objectif  
\*\*\*\*\*

Langue(s)

🇫🇷 Français

**Responsable**

Prénom NOM ➡

✖ email non communiqué

Contenu

- Les composantes d'un système de gestion de production
- Elaboration du plan directeur de production
- Gestion des données techniques (nomenclatures, gammes)
- Calcul des besoins et des charges
- Gestion des stocks et des ordres, ordonnancement et suivi d'atelier, atelier flexible.
- La réduction des stocks, la méthode KANBAN, le juste à temps.
- Liaisons avec les autres fonctions et les autres processus.
- Gestion de la chaîne logistique.
- Sous-système d'information et de décision pour la gestion de production. Choix d'informatisation.
- Aperçu sur les progiciels de gestion de la production. Intégration dans un ERP.

Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

➡ Première session : CC et CT

➡ Seconde session : CT

Références

Ressources

Durée 24 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 12 h  
TD ➡ 12 h

Semestre 1

## Objectifs

- ✎ Rédiger son projet professionnel à court et moyen termes : quel type d'activité, d'entreprise, quelle structure, rémunération, lieu de travail...
- ✎ Faire ressortir les atouts de sa candidature pour de prochains entretiens de recrutement : savoir / savoir faire / savoir être.
- ✎ Première approche des attentes des recruteurs : l'importance de la maîtrise de son projet pour se montrer convaincant.
- ✎ Autres compétences : Communication orale - persuasion - esprit de synthèse - sens des réalités - initiative - créativité - enthousiasme - management de projet - planification - confiance en soi.

Langue(s)

 Français

Responsable

Catherine ➡  
JULIE-BONNET

Catherine.JULIE-BONNET@univ-orleans.fr

## Contenu

Réflexion sur le projet professionnel : trouver le bon compromis entre l'imaginaire et le réalisme.

- Pourquoi définir un projet professionnel / Les enjeux
- Construire son projet en fonction de ses motivations et de ses compétences
- Les questions à se poser
- Travail sur les "savoirs"
- Savoir faire : les 8 familles de compétences attendus par les employeurs
- Travail sur les savoirs être et la personnalité : le langage des couleurs - les ancrages de carrières - les sources de motivation et les priorités attendus de la vie professionnelle - les valeurs.

## Évaluation

Coefficient **2**ECTS **2**Note éliminatoire **7**

## ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

## ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

## Références

Ressources

## Semestre 1

## Objectifs

- ☞ Mise en oeuvre de la décomposition spécification/implémentation ;
- ☞ Organisation d'un travail collaboratif sur cette base ;
- ☞ Acquisition d'un outil d'interface graphique par auto-apprentissage ;
- ☞ Introduction à l'utilisation répartie d'une structure de donnée (architecture client-serveur).

## Langue(s)

 Français

## Unité obligatoire.

## Responsable

Jean-Jacques ➡  
LACRAMPE

Jean-Jacques.LACRAMPE@univ-orleans.fr

## Pré-requis

Spécification algébrique de structures de données, méthodes d'implémentations (ADA 2005), interface graphique (GtkADA), programmation Répartie, notions de complexité.

## Contenu

Réalisation d'un projet sur un thème transversal à la formation, à partir d'un énoncé informel, dans un cadre collaboratif par groupe de quatre étudiants tirés au sort. Déroulement en deux phases :

- Rédaction commune au groupe d'une spécification algébrique à partir de l'énoncé et validation de cette spécification,
- Réalisation d'au moins deux implémentations de la structure de données utilisables indifféremment par l'application.

Application sous trois formes qui partagent le même coeur :

- une version console,
- une version graphique,
- une version répartie

## Évaluation

Coefficient **3**ECTS **3**Note éliminatoire **7**

## ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

## ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

## Références

Ressources

Durée 24 h

TD 24 h

Objectifs

Maîtriser les compétences nécessaires pour valider un niveau B2.

Langue(s)

 Français
*Unité obligatoire.***Responsable**

Marie-Françoise TASSARD

Marie-Francoise.TASSARD@univ-orleans.fr

**Pré-requis**

Avoir suivi l'UE Anglais 6 (module du L3S6) ou environ 500 heures de formation équivalente.

Contenu

- Affiner la compréhension de documents (écrits et audiovisuels) plus complexes, renforcer les stratégies de lectures, pratiquer l'expression écrite, notamment savoir rédiger une synthèse.
  - Travail de la compréhension orale et écrite de documents professionnels.
- Supports :
- Documents sonores, vidéos d'intérêt scientifique (technologies informatiques) ;
  - Documents écrits s'entraîner à la lecture rapide ;
  - Rattrapage et approfondissement en autonomie semi-guidée labo multimédia.

ÉvaluationCoefficient **2**ECTS **2**Note éliminatoire **7**■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

■ Première session : CC et CT

■ Seconde session : CT

Références

Ressources

## UE 21

## Système et Répartition

Durée 72 h

*Unité obligatoire.*

Cours ➡ 36 h  
TD ➡ 36 h

**Responsable** | Frédéric MOAL ➡ [Frederic.MOAL@univ-orleans.fr](mailto:Frederic.MOAL@univ-orleans.fr)

Semestre 2

**Pré-requis** | Notion d'architecture des ordinateurs.

### Objectifs

☞ Etudier les mécanismes internes des systèmes d'exploitation et la synchronisation des processus répartis.

### Contenu

- Désignation de l'information
- Allocation mémoire
- Mécanismes d'exécution
- Gestion des activités parallèles
- Sémaphores
- Moniteurs
- Gestion de ressources
- Processus et threads
- Systèmes de fichiers
- Synchronisation de systèmes distribués
- Sécurité

### Langue(s)

 Français

### Évaluation

Coefficient **5**

ECTS **5**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

### Ressources

## UE 22

## Réseaux : protocoles et mobilité

Durée 42 h

*Unité obligatoire.*

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 12 h  
TP ➡ 12 h

**Responsable** | AbdelAli ED-DBALI ➡ [AbdelAli.ED-DBALI@univ-orleans.fr](mailto:AbdelAli.ED-DBALI@univ-orleans.fr)

Semestre 2

**Pré-requis** | Protocole IP, Protocoles de routage.

### Objectifs

☞ Être capable d'installer et configurer un réseau hétérogène (filaire et sans fil).  
☞ Savoir spécifier des protocoles nouveaux

### Contenu

- Spécification de protocoles (à l'aide des automates d'états finis étendus)
- Étude détaillée des protocoles : TCP, DHCP et NAT
- Les réseaux mobiles et mobilité : Étude du protocole 802.11 (wifi), éléments de sécurité dans les réseaux sans fils (WEP, WPA, ...), autres protocoles sans fils (Bluetooth, WiMax, GPRS, ...).

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

### Ressources

### Langue(s)

 Français

## UE 23

## Ingenierie des connaissances

Durée 36 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 18 h

**Responsable**

Christel VRAIN ➡

Christel.VRAIN@univ-orleans.fr

Semestre 2

### Objectifs

- 📖 L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants à la modélisation des connaissances dans un cadre formel, permettant des inférences et des raisonnements.
- 📖 Les formats et les données du web sémantiques permettent d'illustrer ces notions dans un cadre réaliste, qui oblige à tenir compte du vocabulaire normalisé déjà existant (sous la forme d'ontologies).

### Langue(s)

🇫🇷 Français

### Contenu

Histoire de l'intelligence artificielle et de l'ingénierie des connaissances, modélisation et représentation des connaissances via la logique (propositionnelle et du premier ordre) ou des langages formels, formalisation du raisonnement (chaînages avant et arrière, méthode des tableaux), formats du web sémantique et langages associés (notation 3, RDF, OWL, SPARQL...), ontologies et inférences dans le web sémantique.

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 24

## Méthodes avancées de conception

Durée 42 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 18 h  
TD ➡ 24 h

**Responsable**

Frédéric MOAL ➡

Frederic.MOAL@univ-orleans.fr

Semestre 2

### Objectifs

- 📖 Maîtriser la complexité des dépendances lors d'un développement orienté objet d'envergure.
- 📖 Appliquer des méthodologies agiles de gestion de projet.

### Langue(s)

🇫🇷 Français

**Pré-requis**

Programmation Java avancée.

### Contenu

- Principes de conception modulaire et évolutive des logiciels
- Motifs de conception - "Design Patterns"
- Mise en oeuvre en Java
- Programmation orientée aspect
- Méthodes agiles de développement
- Illustration par SCRUM

### Évaluation

Coefficient **4**

ECTS **4**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources



Pour la première catégorie, différents outils/plugins comme PMD et Checkstyle sont introduits, expliqués en détail et enfin mis en pratique sur des cas d'étude. Pour la seconde, la qualité est mesurée à partir de tests.

Les différents niveaux de tests définis par l'ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) seront étudiés (tests unitaires, tests d'intégration, tests fonctionnels et tests de d'acceptation) puis mis en pratique sur des cas concrets. Programmation Java, notions sur l'environnement de développement Eclipse.

- ☛ Manipuler des outils assurant une cohérence de style de programmation, rédiger des spécifications de tests fonctionnels à partir d'un cahier des charges, manipuler les différents niveaux de tests.

## UE 26

## Analyse financière

Durée 36 h

Cours ➡ 24 h  
TD ➡ 12 h

Semestre 2

## Objectifs

- ☞ Etre capable de réaliser une analyse de la santé financière d'une entreprise commerciale, grâce à la lecture d'un bilan (équilibre), d'un compte de résultats (croissance, rentabilité) et du cash-flow (capacité d'autofinancement et solvabilité).

## Langue(s)

 Français
*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Philippe BRIVET ➡

**Pré-requis** | Notions de comptabilité générale.

✖ email non communiqué

Contenu

Initiation à l'analyse financière comprenant la lecture d'un bilan, d'un compte de résultats, de la trésorerie (notion de cash-flow) et se terminant par la présentation d'un tableau de flux financiers, permettant ensuite une ouverture ultérieure sur la gestion financière.

- Stratégie d'entreprise et stratégie financière.
- Les concepts fondamentaux : fonds de roulement, besoin en fonds de roulement, trésorerie.
- Les instruments d'analyse de la situation financière : examen des documents comptables, recherche d'indicateurs : ratios, soldes intermédiaires, scores, tableau de financement.
- Les outils d'une approche dynamique : le fonds de roulement normatif, les choix en matière d'investissement, l'incidence du risque, les modes de financement.
- La gestion de la trésorerie.
- Conclusion : le diagnostic financier.

ÉvaluationCoefficient **3**ECTS **3**Note éliminatoire **7**■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

Références

Ressources

## UE 27

## Simulation et jeu d'entreprise

Durée 24 h

TD ➡ 24 h

Semestre 2

## Objectifs

- ☞ Connaître le monde de l'entreprise.

## Langue(s)

 Français
*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Gilles LE FLOIC ➡ [Gilles.LE\\_FLOIC@univ-orleans.fr](mailto:Gilles.LE_FLOIC@univ-orleans.fr)

**Pré-requis** | Comptabilité

Contenu

Simulation du fonctionnement d'une entreprise en fonction des données internes et externes ainsi que des décisions prises par les gestionnaires.

ÉvaluationCoefficient **2**ECTS **2**Note éliminatoire **7**■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

Références

Ressources

## UE 28

## Techniques de communication

Durée 24 h

*Unité obligatoire.*

TD 24 h

**Responsable**

Prénom NOM

✖ email non communiqué

Semestre 2

Objectifs

\*\*\*\*\*

Langue(s)

France Français

### Contenu

- Les entretiens d'embauche et le rapport de stage :
  - Les différents types d'entretien.
  - Les simulations avec autoscopie.
- La conduite de réunion :
  - Intervenir en réunion, s'affirmer ; animer la réunion, aboutir.
  - Apprendre à analyser les attitudes et les signes verbaux et non verbaux.
- La gestion du temps : quels outils permettent de mieux gérer son temps.

### Évaluation

Coefficient **2**

ECTS **2**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 29

## Projet informatique

Semestre 2

*Unité obligatoire.*

Objectifs

Maîtriser l'analyse et la mise en oeuvre d'un système d'information réparti.

**Responsable**

Frédéric MOAL

Frederic.MOAL@univ-orleans.fr

**Pré-requis**

Notions de réseaux et compréhension des algorithmes distribués.

### Contenu

Etude et développement d'un système d'information distribué.

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

Langue(s)

France Français

Durée 24 h

*Unité obligatoire.*

TD 24 h

Semestre 2

## Objectifs

- ☞ Savoir faire une présentation orale.
- ☞ Maîtriser les compétences nécessaires pour valider un niveau B2.

Langue(s)

 Français
**Responsable**

Marie-Françoise TASSARD

[Marie-Francoise.TASSARD@univ-orleans.fr](mailto:Marie-Francoise.TASSARD@univ-orleans.fr)**Pré-requis**

Avoir suivi les UE d'Anglais du semestre 6 de la licence et du semestre 1 du Master, ou un volume d'heures équivalent.

Contenu

- Entraînement aux techniques de communication orale : Présentation powerpoint (présentation du stage en entreprise).
  - Prise de parole en situation : réunion, négociation.
  - Poursuite du travail sur des sujets de société en vue de la validation du CLES 2.
- Supports : Documents écrits et sonores.

ÉvaluationCoefficient **2**ECTS **2**Note éliminatoire **7**■ **Méthode d'évaluation :**

Contrôle continue et terminal

■ **Modalités de contrôle des connaissances :**

- ☞ Première session : CC et CT
- ☞ Seconde session : CT

Références

Ressources