

## Descriptif de module 63-12

**Domaine :** Economie & Services  
**Filière :** Informatique de gestion

### 1. Intitulé de module Introduction à l'informatique 2023-2024

**Code :**  
63-12

**Niveau :**

- Module de base  
 Module d'approfondissement  
 Module avancé  
 Module spécialisé  
 Autres :

**Type :**

- Module principal  
 Module lié au module principal  
 Module facultatif ou complémentaire  
 Autres :

**Type de formation :**

- Bachelor  Master  MAS  DAS  CAS  Autres :

**Caractéristique :**

- Module dont l'échec peut entraîner l'exclusion définitive de la filière selon l'art.15, al.1 des directives cadres "statut des étudiants-e-s"

**Organisation temporelle :**

- Module sur 1 semestre  
 Module sur 2 semestres  
 Semestre d'automne  
 Semestre de printemps  
 Autres :

### 2. Organisation

**Crédits ECTS**  
5

**Langue principale d'enseignement :**

- Français  Italien  
 Allemand  Anglais  
 Autres :

### 3. Prérequis

- Avoir validé le module  
 Avoir suivi le module  
 Pas de prérequis  
 Autres :

### 4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

L'étudiante ou l'étudiant doit être capable, en fin de module, de justifier des compétences professionnelles suivantes :

- Avoir compris et savoir expliquer les composants matériels et logiciels du système informatique
- Avoir compris et savoir expliquer les commandes pour manipuler les composants
- Avoir compris et savoir utiliser les notions mathématiques appliqués à l'informatique

### 5. Objectifs détaillés des enseignements

- Avoir compris et savoir situer l'informatique dans son contexte : notion d'écosystème et de société numérisée
- Avoir commandé un système informatique à travers son système d'exploitation
- Avoir compris l'importance de la sécurité dans un système informatique et avoir expérimenté des principes de base.

## 6. Plan et chapitres des cours

- 1) Introduction à l'informatique
  - 2) Mathématiques de l'ordinateur – numération
  - 3) Connaissances des ordinateurs et des OS
  - 4) Cloud et data centers
  - 5) Atelier Linux
- 1) Introduction à l'informatique**
    - a. Internet et cloud computing
    - b. Big Data et intelligence artificielle
    - c. Introduction aux systèmes d'exploitation
    - d. Architecture système
    - e. Sauvegardes et backups
    - f. Concepts de sécurité
  - 2) Mathématiques de l'ordinateur**
    - a. Babylone : de l'origine des nombres à l'astronomie
    - b. Les nombres, leur représentation
    - c. Représentation des nombres entiers
    - d. Représentation des nombres réels
    - e. La complémentation
    - f. Les nombres réels
  - 3) Connaissances des ordinateurs et des OS**
    - a. Architecture système : les concepts
    - b. Le matériel
    - c. Espace et support de stockage
    - d. AMD Epyc : des processeurs réels
    - e. La carte mère
    - f. Programmes, processus et système d'exploitation
    - g. Gestion de la mémoire et mémoire virtuelle
    - h. Meltdown : excès de vitesse, défaut de sécurité
  - 4) Cloud et data centers**
    - a. Historique
    - b. Les data centers
    - c. La virtualisation
    - d. Les données
  - 5) Atelier Linux**
    - a. Unix
    - b. Finalement Linux
    - c. Système d'exploitation : les concepts
    - d. Les fichiers
    - e. Les accès aux fichiers
    - f. Les expressions régulières
    - g. Le Shell
    - h. Entrées-Sorties
    - i. La programmation Shell

## 7. Forme et méthodes pédagogiques

Deux heures de cours ex cathedra par semaine et deux heures d'atelier par semaine.

Travail d'équipe : pratique de la prise de notes collaborative pour permettre aux étudiants de concevoir un résumé structuré et intelligible.

## 8. Modalités d'évaluation et de validation

Acquis : A-E  
Remédiation : Fx  
Répétition : F

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

<b>Contrôle continu : 50%</b> 1 contrôle continu de numération - coefficient 1 1 contrôle continu de Linux - coefficient 1 1 contrôle continu de prise de notes collaborative - coefficient 1	<b>Examen : 50%</b> Examen oral par groupe de 3 sur les chapitres : <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction à l'informatique</li><li>• Connaissances des ordinateurs et des OS</li><li>• Cloud et data centers</li></ul>
--	--