Mathématiques financières

ECTS : 3

Enseignant responsable : Tristan ROGER

Langue du cours : Français

Volume horaire : 27

Description du contenu de l'enseignement :

- 1. Intérêts, capitalisation, actualisation
- 2. L'analyse des séquences de flux
- 3. Les emprunts indivis
- 4. Les choix d'investissement
- 5. L'analyse des emprunts obligataires.

L'enseignement prend la forme d'un "cours-TD" dans lequel les concepts théoriques sont illustrés par des exercices et cas d'entreprises. Des exercices d'application sont traités en séance et à préparer d'un cours à l'autre.

Compétences à acquérir :

Ce cours se fixe pour objectif de fournir un cadre conceptuel permettant à un acteur économique (ménage, chef d'entreprise, banquier, investisseur, etc.) d'analyser et de prendre une décision lorsqu'il est confronté à un problème impliquant plusieurs flux financiers (dépenses et/ou recettes) répartis dans le temps. Les concepts clés de valeur temps de l'argent, capitalisation, actualisation, valeurs future et actuelle, taux actuariel seront présentés et appliqués à l'analyse des décisions financières de placement, investissement ou encore emprunt.A l'issue du cours, l'étudiante et l'étudiant maîtrisera les concepts fondamentaux et les outils mathématiques utilisés en Finance et disposera des pré-requis nécessaires à l'analyse des instruments financiers.

Pré-requis obligatoires

- Connaissances en mathématiques ;
- Intérêt pour la finance ;
- Maîtrise du français.

Mode de contrôle des connaissances :

- Contrôle continu (test intermédiaire) : 50%
- Examen terminal : 50%.

Coefficient : 1.00

Bibliographie, lectures recommandées :

- « Finance d'entreprise 2026 », Pierre VERNIMMEN, Pascal QUIRY et Yann LE FUR, 2025, Dalloz
- « Finance de marché », Roland PORTAIT et Patrice PONCET, 2023, Dalloz (5e édition)
- « Finance d'entreprise », Jonathan BERK et Peter DeMARZO, adapté par Gunther CAPELLE-BLANCARD et Nicolas COUDERC, 2024, Pearson (6e édition)
- « Mathématiques Financières », Pierre DEVOLDER, Mathilde FOX et Francis VAGUENER, 2018, Pearson (3e édition)
- « Mathématiques financières », Edith GINGLINGER et Jean-Marie HASQUENOPH, 2006, Economica (2e édition).