

Mathématiques financières

Composante
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtelleraut-Niort

Présentation

Description

Ce cours d'initiation **aux mathématiques financières** vise à donner une première approche des outils essentiels utilisés en finance.

L'objectif est d'acquérir des notions fondamentales et de savoir effectuer des calculs simples pour mieux appréhender les choix financiers du quotidien et du monde professionnel.

Le cours alternera **explications théoriques et exercices pratiques** afin d'ancrer les concepts dans des situations réelles. L'utilisation d'Excel permettra de faciliter les simulations et analyses.

Contenu

Comprendre les intérêts et l'évolution d'un capital

- Taux d'intérêt composé : Comment un placement ou un emprunt évolue avec le temps lorsque les intérêts sont eux-mêmes capitalisés.
- Taux d'escompte : Une autre manière de voir les intérêts, en évaluant la valeur actuelle d'un montant que l'on recevra plus tard.
- Taux fractionné et taux équivalent : Adapter les calculs d'intérêt selon la périodicité (annuel, trimestriel, mensuel...).

Gérer l'argent dans le temps

- Capitalisation et actualisation : Comment comparer une somme d'argent aujourd'hui et une somme dans le futur
- Calcul d'annuités : Comprendre les paiements réguliers, comme le remboursement d'un prêt ou les versements d'une épargne.

Évaluer la rentabilité d'un projet

- Valeur actuelle nette (VAN) : Un outil pour savoir si un investissement est rentable.
- Taux de rentabilité interne (TRI) : Une manière de comparer plusieurs investissements et de choisir le plus intéressant.

Découvrir le fonctionnement des produits financiers

- Les livrets bancaires : Comment les banques calculent les intérêts sur votre épargne ?
- Les emprunts et les tableaux d'amortissement : Comment évoluent les mensualités et le coût total d'un crédit ?

Comprendre les obligations

- Valorisation d'une obligation : Comment déterminer le prix d'un titre financier ?
- Durée et sensibilité aux taux d'intérêt : Pourquoi les obligations réagissent aux variations des taux ?

Heures d'enseignement

TD TD 12h