Modélisation et gestion des marchés d'options

ECTS : 3

Enseignant responsable : Olivier DUPONT

Langue du cours : Français

Volume horaire : 18

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours propose une analyse complète des marchés d’options, depuis leur fonctionnement institutionnel jusqu’aux techniques avancées de couverture. Il établit les fondements théoriques via le modèle de Black-Scholes-Merton et les principes de non-arbitrage. Il développe ensuite les méthodes pratiques de gestion des risques à travers les grecques et la couverture dynamique. Le cours présente les principales stratégies optionnelles utilisées en salle de marché. Enfin, il aborde les limites du modèle standard et traite la couverture en marchés incomplets (smile, volatilité stochastique, sauts, réplication semi-statique).

Compétences à acquérir :

- Comprendre le fonctionnement des marchés d’options (organisés et OTC)
- Maîtriser la valorisation par le modèle de Black-Scholes-Merton
- Appliquer les principes de non-arbitrage et d’évaluation risque-neutre
- Mesurer et gérer les risques via les grecques
- Mettre en place des stratégies optionnelles (spreads, straddle, calendar...)

Pré-requis obligatoires

Base du calcul stochastique

- Lemme d'Ito
- Intégrale stochastique
- Mouvement Brownien

Base en probabilités

- Espérance conditionnelle
- Variance / Ecart-Type
- Mesure de probabilité
- Densité / fonction de répartition

Pré-requis recommandés

Connaissances des instruments dérivés, forward, future

Mode de contrôle des connaissances :

Examen écrit de 2h sans documents ni calculatrice

Coefficient : 1.00