

Introduction à la finance computationnelle			14X030	
Alexandre DUPUIS (CC)				
Nombre d'heures par semaine	cours	2	Semestre d'automne	
	exercices	2	Semestre de printemps	<input checked="" type="checkbox"/>
	pratique	1*	Total d'heures	56/70*
Cursus			Type	Crédits ECTS
Master en sciences informatiques 90 ECTS			Option	4
Master en sciences informatiques 120 ECTS			Option	5

OBJECTIFS :

L'objectif de ce cours est d'initier l'étudiant à certains aspects de la finance quantitative et aux méthodes pour les aborder. L'idée est davantage de se concentrer sur des aspects pratiques et empiriques, des questions d'implémentation, de méthodes et d'algorithmes plutôt que sur des démonstrations mathématiques.

CONTENU :

Le cours est organisé (sous réserve de modifications) selon le plan suivant :

1. Présentation du cours, rendements et valeur de l'argent
2. Séries temporelles, modèles autoregressifs
3. Marchés et comportements
4. Données, moyennes mobiles et lois d'échelles
5. Limit order book
6. Exécution algorithmique
7. Construction de portefeuilles
8. Modèles d'agents
9. Options - éléments de base
10. Options - les Greeks
11. Obligations - éléments de base
12. Obligations - sensibilité temps et taux
13. Futures - éléments de base ; ESG
14. Données alternatives ; rétrospective

Forme de l'enseignement	Cours et exercices
Documentation	-
Préalable requis	Niveau en mathématiques et en programmation
Préparation pour	-
Mode d'évaluation	Examen oral
Sessions d'examens	J/AS