

BLOC 1, UE obligatoire : Anglais (4 ECTS)

- UE : Anglais **Semestre 1**, 18h TD 6 séances V. Riou
 - UE : Anglais **Semestre 2**, 18h TD 6 séances V. Riou
-

BLOC 2, UEs obligatoires : Probabilités et Statistiques : 14 ECTS

- UE : Probabilités et Modèle Linéaire (**Semestre 1**)
 - Probabilités (4 ECTS) 19,5h CM + 19,5h TD 13 séances A. Gloter
 - Modèle linéaire (4 ECTS), 13.5h CM + 13,5 h TD + 12h TP 13 séances ML Taupin et AS Tocquet
- UE : Processus et Séries temporelles (**Semestre 2**)
 - Processus Stochastique (4 ECTS), 21h CM + 21h TD 14 séances Z. Ren
 - Séries temporelles (2 ECTS), 12h CM + 12h TD 8 séances A. Kebaïr

BLOC 3, UEs obligatoires : Apprentissage et méthodes numériques 8 ECTS

- UE : Introduction à l'apprentissage statistique et méthodes numériques (**Semestre 1**) 5.5 ECTS
 - Convergence de chaînes de Markov et méthodes numériques en probabilités (3 ECTS) 9hCM+9hTD 6 séances A. Gloter et S. Menozzi
 - Introduction à l'apprentissage statistique (2.5 ECTS) 12h CM+12h TD 8 séances C. Ambroise
- UE : Apprentissage Statistique avancé (**Semestre 2**) 2.5 ECTS
 - Apprentissage Statistique avancé 2.5 ECTS 12h CM + 12h TD 8 séances V. Runge

BLOC 4, UEs obligatoires : Introduction aux mathématiques financières 5 ECTS

- UE : Marchés et instruments financiers (**Semestre 1**) 2.5 ECTS 24h CM 8 séances P. Priaulet
- UE : Mathématiques Financières (**Semestre 2**) 2.5 ECTS 12h CM +12hTD CM 8 séances E. Chevalier

BLOC 5, UEs obligatoires : Analyse 12 ECTS

- UE : Analyse et optimisation (**Semestre 1**), 7 ECTS
 - Analyse Fonctionnelle 4 ECTS 18hCM+18hTD 12 séances de 3h PG Lemarie Rieusset et J. Matos
 - Optimisation et applications numériques (3 ECTS), 10,5h CM + 10,5h TD 7 séances S. Menozzi
- UE : EDP, méthodes hilbertiennes et analyse numérique des EDPs (**Semestre 2**) 5 ECTS
 - EDP et méthodes hilbertiennes 2.5 ECTS 12h CM+12h TD 8 séances S. Menozzi et G. Lacombe
 - Analyse numérique des EDPs 2.5 ECTS 12h CM+12h TD 8 séances A. Vidal

BLOC 6, UEs obligatoires : Informatique 5 ECTS

- UE : Introduction à R, aux BDD et à la programmation avancée en C++ (**Semestre 1**) 3 ECTS
 - Introduction à R et aux BDD 24h TD, 1 ECTS 8 séances ML Taupin et F. Samson
 - Introduction à la programmation en C++ 2 ECTS, 21h TD 7 séances V. Torri
- UE : Programmation avancée en C++ et VBA (**Semestre 2**), 2 ECTS
 - Programmation avancée en C++ 2 ECTS, 18h TD 6 séances V. Torri
 - VBA, 0 ECTS, 6h TD 2 séances P. Ferreira

BLOC 7, UE obligatoire : Stage (**Semestre 2**) 12 ECTS

Règles de compensation

- Le bloc 7 n'est ni compensé ni compensable. Le bloc 1 ne peut compenser les autres

- Les blocs 2, 3, 4, 5 et 6 se compensent entre eux Le seuil de compensation à 7 s'applique aux UEs.