

## Baccalauréat en mathématiques - Programmation des activités pédagogiques

S'adresse aux personnes ayant commencé à l'automne 2022 ou après.

### Activités pédagogiques obligatoires (72 crédits)

#### Activités pédagogiques à option (18 crédits)

### Cheminement statistique

Entrée à l'automne

V.10

#### Session 1 Automne

MAT120	Mathématiques discrètes
MAT141	Éléments d'algèbre
MAT153	Introduction à l'algèbre linéaire
MAT298	Calcul vectoriel
STT290	Probabilités [MAT298]

#### Session 2 Hiver

IFT159	Analyse et programmation
MAT129	Analyse I
MAT253	Algèbre linéaire (MAT153)
ROP318	Optimisation linéaire
STT390	Statistique mathématique et inférentielle (STT290)

#### Session 3 Automne

MAT324	Modèles mathématiques (MAT153, MAT298)
MAT342	Théorie des anneaux (MAT141)
MAT346	Analyse II (MAT129)
STT438	Statistique computationnelle (STT390)

\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix

( ) cours préalable, [ ] cours concomitant, { } cours antérieur

\*L'offre de cours varie d'année en année. Les personnes étudiantes doivent donc vérifier quels cours sont offerts par le Département de mathématiques en consultant régulièrement la page prévue à cet effet sur le site du département.

### Activités pédagogiques à option (12 à 18 crédits)

#### Bloc A - 3 à 9 crédits, dont au moins un cours de sigle MAT

MAT403	Théorie de la persistance (MAT153, MAT342)
MAT501	Fondements et histoires des mathématiques (30 cr.)
MAT517	Analyse numérique (MAT129, 45 cr.)
MAT529	Topologie (MAT253, MAT455)
MAT540	Théorie des modules et applications (MAT253, MAT342)
MAT542	Théorie des nombres (MAT141, MAT153, 45 cr.)

#### Bloc B - 6 à 12 crédits

STT521	Théorie de l'échantillonnage (STT390)
STT522*	Séries chronologiques (STT390, 45 cr.)
STT524**	Initiation à la recherche en statistique (45 cr.)
STT564	Modèles statistiques multidimensionnels (STT390, 45 cr.)
STT639	Mesure et probabilités (STT390, 45 cr.)

\*La personne étudiante ne peut suivre qu'une seule activité pédagogique parmi ECN654 et STT522.

\*\*L'activité pédagogique STT524 est choisie avec l'approbation du Département de mathématique.

#### Bloc D - 0 à 6 crédits

IFT232	Méthodes de conception orientée objet (IFT159)	A, H
IFT313	Introduction aux langages formels (MAT120)	H, E
IFT359	Programmation fonctionnelle (IFT159)	A
IFT436	Algorithmes et structures de données (IFT339)	A, E

#### Bloc E - 0 à 1 crédit

MAT001	Laboratoire de mathématiques expérimentales
--------	---

### Activités pédagogiques au choix (0 à 6 crédits)

Des activités hors département approuvées par la direction du programme.

#### Session 4 Été

MAT401	Géométrie euclidienne et non euclidienne (MAT141, MAT253)
MAT417	Méthodes numériques en algèbre linéaire (IFT159, MAT129, MAT153)
MAT455	Analyse III (MAT298, MAT346)
ROP631	Optimisation non linéaire (MAT298, ROP318, 45 cr.)
STT489	Processus stochastiques (STT290)

#### Session 5 Hiver

MAT528	Équations différentielles (MAT298, MAT324, MAT455)
STT563	Modèles statistiques linéaires (STT390, 45 cr.)
*Activité pédagogique à option ou au choix	
*Activité pédagogique à option ou au choix	
*Activité pédagogique à option ou au choix	

#### Session 6 Automne

MAT424	Fonctions complexes (MAT298)
STT523	Statistique bayésienne (STT390)
*Activité pédagogique à option ou au choix	
*Activité pédagogique à option ou au choix	
*Activité pédagogique à option ou au choix	

MAT603	Géométrie différentielle (MAT455)
MAT623	Topologie algébrique (MAT253, MAT346)
MAT638	Calcul variationnel (MAT455)
MAT641	Théorie des corps et des codes (MAT342)
MAT644	Théorie des fonctions et espaces fonctionnels (MAT346)
SCI100	Histoire des sciences naturelles et des mathématiques A

#### Bloc C - 3 à 6 crédits

BIO401	Modélisation des systèmes biologiques (STT390)
ECN541	Économétrie intermédiaire (STT390)
ECN654*	Économétrie des séries chronologiques (STT390)
FEC452	Introduction aux instruments financiers dérivés
IFT599	Science des données (IFT436, STT418)
IFT603	Techniques d'apprentissage (IFT436, STT418)

IFT503	Théorie du calcul (IFT313)	H
IFT615	Intelligence artificielle (IFT436, STT290)	H, E
IMN401	Infographie et jeu vidéo (MAT153, IFT159)	H, E

### Régime des études (222-001-10, 222-501-10)

Régime régulier à temps complet ou à temps partiel et régime coopératif à temps complet.