

# Baccalauréat en mathématiques - Programmation des activités pédagogiques

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

## Activités pédagogiques obligatoires (78 crédits)

### Activités pédagogiques à option (12 crédits)

#### Session 1 Hiver

|        |   |
|--------|---|
| IFT159 | Analyse et programmation  |
| MAT115 | Logique et mathématiques discrètes <small>EQUIV. MAT120</small> |
| MAT129 | Analyse I   |
| ROP318 | Optimisation linéaire   |

#### Session 2 Automne

|        |                                      |
|--------|--------------------------------------|
| MAT141 | Éléments d'algèbre                   |
| MAT153 | Introduction à l'algèbre linéaire    |
| MAT298 | Calcul vectoriel                     |
| MAT346 | Analyse II <small>(MAT129)</small>   |
| STT290 | Probabilités <small>(MAT298)</small> |

#### Session 3 Hiver

|        |   |
|--------|---|
| IFT339 | Structures de données <small>(IFT159)</small>                     |
| MAT253 | Algèbre linéaire <small>(MAT153)</small>                          |
| STT390 | Statistique mathématique et inférentielle <small>(STT290)</small> |

*\*Activité pédagogique à option ou au choix*

#### Session 4 Automne

|        |   |
|--------|---|
| MAT324 | Modèles mathématiques <small>(MAT153, MAT298)</small> |
| MAT342 | Théorie des anneaux                                   |
| STT438 | Statistique computationnelle <small>(STT390)</small>  |

*\*Activité pédagogique à option ou au choix*

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

### Bloc A - 9 à 18 crédits

|         |   |
|---------|---|
| FEC452  | Introduction aux instruments financiers dérivés                   |
| MAT403  | Théorie de la persistance <small>(MAT153, MAT342)</small>         |
| MAT501  | Fondements et histoires des mathématiques <small>(30 cr.)</small> |
| MAT517  | Analyse numérique <small>(MAT129, 45 cr.)</small>                 |
| MAT523* | Initiation à la recherche mathématique <small>(45 cr.)</small>    |
| MAT529  | Topologie <small>(MAT253, MAT455)</small>                         |
| MAT542  | Théorie des nombres <small>(MAT141, MAT153, 45 cr.)</small>       |
| MAT603  | Géométrie différentielle <small>(MAT455)</small>                  |
| MAT623  | Topologie algébrique <small>(MAT253, MAT346)</small>              |

\*L'activité pédagogique MAT523 est choisie avec l'approbation du Département de mathématique.

### Bloc B - 0 à 6 crédits

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

### Bloc C - 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.

## Cheminement général

Entrée à l'hiver

V.10

#### Session 4 Été

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

#### Session 5 Hiver

|        |   |
|--------|---|
| MAT528 | Équations différentielles <small>(MAT253, MAT298, MAT324, MAT346)</small> |
| MAT540 | Théorie des modules et applications <small>(MAT253, MAT342)</small>       |

-----  
*\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix*  
*\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix*  
*\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix*

#### Session 6 Automne

|        |   |
|--------|---|
| MAT424 | Fonctions complexes <small>(MAT129, MAT298, 45 cr.)</small> |
| STT523 | Statistique bayésienne <small>(STT390)</small>              |

-----  
*\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix*  
*\*Activité pédagogique obligatoire, à option ou au choix*  
*\*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.

|        |   |   |
|--------|---|---|
| MAT638 | Calcul variationnel <small>(MAT455)</small>                             |   |
| MAT641 | Théorie des corps et des codes <small>(MAT342)</small>                  |   |
| MAT644 | Théorie des fonctions et espaces fonctionnels <small>(MAT346)</small>   |   |
| SCI100 | Histoire des sciences naturelles et des mathématiques                   | A |
| STT521 | Théorie de l'échantillonnage <small>(STT390)</small>                    |   |
| STT522 | Séries chronologiques <small>(STT390, 45 cr.)</small>                   |   |
| STT563 | Modèles statistiques linéaires <small>(STT390, 45 cr.)</small>          | H |
| STT564 | Modèles statistiques multidimensionnels <small>(STT390, 45 cr.)</small> |   |
| STT639 | Mesure et probabilités <small>(STT390, 45 cr.)</small>                  |   |

|        |  |      |
|--------|--|------|
| IFT503 | Théorie du calcul <small>(IFT313)</small>                  | H    |
| IFT603 | Techniques d'apprentissage <small>(IFT436, STT418)</small> | A, H |
| IFT615 | Intelligence artificielle <small>(IFT436, STT290)</small>  | H, E |
| IMN401 | Infographie et jeu vidéo <small>(MAT153, IFT159)</small>   | H, E |

## Régime des études (222-000-10, 222-500-10)

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