

Feuille de route Baccalauréat ès sciences bidisciplinaire en mathématiques appliquées et informatique

Nom :

NI :

Première année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Disciplines principales – Cours obligatoires			
MATH1073 Calcul différentiel [préalable : MATH30411C (secondaire du NB) ou MATH1023]	OFG 5	3	
MATH1173 Calcul intégral [préalable : MATH1073 ou MATH1153 avec note B]		3	
INFO1101 Principes de programmation I		3	
INFO1102 Principes de programmation II [préalable : INFO1101]		3	
B. Disciplines connexes – Cours à option			
Choisir 6 crédits de 2 disciplines distinctes parmi les cours suivants :			
BIOL1123 Introduction à la biologie I		3	
BIOL1223 Introduction à la biologie II		3	
CHIM1113(*) Chimie générale IA [préalable : Chimie 52411 (secondaire)] ou CHIM1114 Introduction à la chimie IA (*) L'étudiante ou l'étudiant n'ayant pas le préalable doit suivre CHIM1114 au lieu de CHIM1113.		3 ou 4	
PHYS1173 Mécanique [concomitant : MATH1073]		3	
PHYS1373 Électricité et magnétisme [concomitant : MATH1073]		3	
II. Formation générale – Cours obligatoires			
FRAN1500 Communication orale [préalable : Test de classement ou FRAN1003 ou FRAN1101 et FRAN1102]	OFG 8	3	
FRAN1600 Communication écrite [préalable : Test de classement ou FRAN1003 ou FRAN1101 et FRAN1102]	OFG 8	3	
FSCI1003 Initiation aux études en sciences	OFG 1	3	
ANGL1022 Language, writing and reading [préalable : Test de classement (au niveau 1022) ou ANGL1021] (Si le niveau ANGL1022 est dépassé lors du test de classement, choisir un cours au choix.)	OFG 9	3	
Deuxième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Disciplines principales – Cours obligatoires			
MATH1563 Éléments de math. discrètes [préalable : MATH1073]	OFG 7	3	
MATH2013 Calcul dans R ⁿ [préalable : MATH1173] ou MATH2023 Analyse math. appliquée [préalable : MATH1173]		3	
MATH2113 Calcul vectoriel, intégration [préalable : MATH2013 ou MATH2023] ou MATH2123 Algèbre et analyse vector appl [préalable : MATH2023]		3	
MATH2613 Algèbre matricielle [préalable : MATH1073 ou MATH1153]		3	
MATH2703 Théorie des probabilités [concomitants : MATH2613 et STAT2603]		3	
INFO2001 Int. à l'architecture d'ord. [préalable : INFO1101]		3	
INFO2012 Struct. de données et algor. [préalable : INFO1102 et (MATH1173 ou MATH1563)]		3	
B. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
FSCI2333 Calcul symbolique et numérique [préalable : MATH1173; concomitant : MATH2613]		3	
STAT2603 Introduction aux probabilités et statistique [préalable : MATH1173]		3	
II. Formation générale et cours au choix			
Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 6, <i>Sensibilité aux arts et lettres</i> .	OFG 6	3	
Troisième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Disciplines principales – Cours obligatoires			
MATH3503 Équations différentielles I [préalable : MATH2013 ou MATH2023]		3	
MATH3533 Analyse numérique [préalable : (MATH2013 et MATH2613) ou MATH2123]		3	
INFO3103 Organisation des ordinateurs [préalable : INFO2001]		3	
INFO3212 Algorithmique [préalable : INFO2012]		3	
B. Disciplines principales – Cours à option (voir note 1)			
Les choix de cours à option des disciplines principales doivent respecter la note 1.			
MATH		3	
MATH		3	
INFO		3	
INFO		3	
C. Disciplines connexes – Cours obligatoires			
STAT3703 Analyse des données [préalables : STAT2603 et MATH2613]	OFG 4	3	
II. Formation générale et cours au choix			
Choisir 3 crédits de cours aux choix si vous avez réussi MATH3903, sinon choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 2, <i>Ouverture à l'Autre et/ou internationalisation</i>	OFG 2	3	
Quatrième année (30 crédits)	OFG	Cr.	Note
I. Formation fondamentale			
A. Disciplines principales – Cours obligatoires			
MATH4303 Fonction de var. complexe [préalable : MATH2013 ou MATH2023]		3	
B. Disciplines principales – Cours à option (voir note 1)			
Les choix de cours à option des disciplines principales doivent respecter la note 1.			
MATH		3	
MATH		3	

INFO		3	
INFO		3	
C. Disciplines connexes – Cours à option			
Choisir 3 crédits parmi les cours de sigle ADFI, ADGO, ASTR, BICH, BIOL, CHIM, ECON, FSCI, PHYS et STAT (niveau 3000 ou supérieur)		3	
II. Formation générale et cours au choix			
Choisir 3 crédits de cours dans la Banque de cours des objectifs de formation générale pour satisfaire à l'objectif 3, <i>Initiation à la responsabilité sociale et citoyenne</i> .	OFG 3	3	
Choisir 9 crédits de cours au choix.			
		3	
		3	
		3	

Note 1 : Listes de cours à option des disciplines principales

Vous devez choisir 12 crédits dans la liste des cours à option de mathématiques et 12 crédits dans la liste des cours à option d’informatique. Au moins 6 crédits de mathématiques et 6 crédits d’informatique doivent être de niveau 4000.

Liste des cours à option de mathématiques

- MATH3003 Géométrie [préalable : MATH2423]
- MATH3163 Optimisation [préalables : MATH2013 et MATH2613]
- MATH3443 Structures algébriques [préalable : MATH2423]
- MATH3733 Analyse réelle [préalable : MATH2833]
- MATH3803 Théorie des nombres [préalable : MATH2423]
- MATH3903 Histoire des mathématiques [préalable : MATH2423]
- MATH4003 Thèmes choisis en math [préalable : Autorisation de la direction du département]
- MATH4023 Travail dirigé [préalable : Avoir réussi au moins 12 crédits de sigle MATH de niveau 3000 ou 4000]
- MATH4523 Équations différentielles II [préalable : MATH3503]
- MATH4703 Modélisation mathématique [préalable : MATH3503]
- MATH4743 Géométrie différentielle [préalable : MATH3503 ou Autorisation de la direction du département]

Liste des cours à option d’informatique

- INFO3106 Développement de logiciels [préalable : INFO2012]
- INFO3114 Fichiers et bases de données [préalable : INFO2012]
- INFO3201 Architecture d'ordinateur [préalable : INFO3103]
- INFO3202 Système d'exploitation [préalable : INFO3103]
- INFO3205 Paradigmes de programmation [préalables : INFO2012 et INFO3103]
- INFO3214 Informatique théorique [préalable : INFO2012]
- INFO3221 Réseaux informatiques [préalable : INFO3103]
- INFO4002 Applications client-serveur [préalables : INFO3103 et INFO3114]
- INFO4004 Principes de simulations [préalable : INFO2012 et (STAT2603 ou STAT2633)]
- INFO4006 Multimédia [préalable : INFO3103]
- INFO4023 Intro. aux réseaux sans fil [préalable : INFO3221]
- INFO4028 Analyse et traitement d'images [préalables : INFO3114 et (MATH2613 ou MATH1153)]
- INFO4030 BD relationnelles et réparties [préalable : INFO3114]
- INFO4035 Algorithmes syst. par. et dist. [préalable : INFO2012]
- INFO4041 Analyse perf., vérif. et valid [préalable : INFO3106]
- INFO4042 Applications web [préalable : INFO2012]
- INFO4044 Intro. apprentissage profond [préalable : INFO2012]
- INFO4063 Algorithmique numérique [préalables : INFO1102 et MATH2613]
- INFO4108 Programmation UNIX [préalable : INFO3220]
- INFO4301 Apprentissage machine [préalable : INFO2012]
- INFO4302 Algorithmes avancés [préalable : INFO2012]
- INFO4303 Progr. massivement parallèle [préalables : INFO2012 et INFO3103]
- INFO4304 Vision par ordinateur [préalable : INFO2012]
- INFO4307 Cybersécurité [préalable : INFO3221]

Note importante:

- En faisant la sélection de vos cours, veuillez tenir compte des restrictions suivantes :
- Les cours suivants ne peuvent pas être comptabilisés dans le programme bidisciplinaire en mathématiques et informatique : BIOL1023, BIOL1033, CHIM2803, CHIM2613, PHYS2283, MATH1013, MATH1023, MATH1403, MATH1413, MATH2413 et MATH2493.
 - MATH1073 peut être remplacé par MATH1153, si ce dernier a été suivi avant l'admission au programme bidisciplinaire en mathématiques et statistique et qu'une note égale ou supérieure à B a été obtenue pour le cours, les 2 cours ne pouvant être crédités simultanément.
 - STAT2603 peut être remplacé par STAT2633, STAT2653 ou STAT2673, si le cours a été suivi avant l'admission au programme de majeure en mathématiques et qu'une note égale ou supérieure à B a été obtenue, aucun de ces cours ne pouvant être crédités simultanément.
 - MATH2433 peut être pris comme cours au choix et compte alors comme cours de formation générale mais ne peut être crédité simultanément avec MATH3003.
 - Les cours ASTR1043 et INFO2013 peuvent être pris comme cours au choix et comptent alors comme cours de formation générale.