

B.SC. SPÉCIALISÉ INFORMATIQUE - OPTION SCIENCE DES DONNÉES

Le programme d'informatique à l'École de science informatique et de génie électrique allie l'étude fondamentale du calcul et du traitement de l'information avec leurs applications au monde qui nous entoure. Les informaticiens et informaticiennes élaborent des systèmes informatiques efficaces, fiables, évolutifs et sécurisés pour organiser et analyser l'information. Le programme spécialisé approfondi aborde des sujets pointus ayant trait aux bases de données, à l'intelligence artificielle, à l'infographie, à la sécurité des systèmes informatiques, au calcul réparti et à l'algorithmique, et se termine par le projet de fin d'études.

Le programme d'informatique permet aux étudiants d'apprendre à concevoir et à mettre en oeuvre des systèmes logiciels en faisant appel à leur créativité et à leur capacité d'innovation. Ce programme très flexible comprend des options, des mineures ou une majeure, ce qui permet d'explorer les liens entre l'informatique et plusieurs autres domaines d'études.

Ce programme est offert en français et en anglais.

Les cours obligatoires sont offerts en français et en anglais.

Exigences du programme

Le régime d'enseignement coopératif est offert avec ce programme.

Le Régime d'immersion en français est offert dans le volet anglophone de ce programme.

FRA 1528	La rédaction technique et scientifique	3 crédits
ITI 1500	Systèmes numériques I	3 crédits
ITI 1520	Introduction à l'informatique I	3 crédits
ITI 1521	Introduction à l'informatique II	3 crédits
MAT 1720	Calcul différentiel et intégral I	3 crédits
MAT 1722	Calcul différentiel et intégral II	3 crédits
MAT 1741	Introduction à l'algèbre linéaire	3 crédits
MAT 1748	Mathématiques discrètes pour l'informatique	3 crédits
CEG 2536	Architecture des ordinateurs I	3 crédits
CSI 2501	Structures discrètes	3 crédits
CSI 2510	Structures de données et algorithmes	3 crédits
CSI 2520	Paradigmes de programmation	3 crédits
CSI 2532	Bases de données I	3 crédits
CSI 2911	Pratique professionnelle de l'informatique	3 crédits
MAT 2777	Probabilités et statistique pour ingénieurs	3 crédits
SEG 2505	Introduction au génie logiciel	3 crédits
CEG 3585	Introduction à la communication de données et au réseautage	3 crédits
CSI 3504	Introduction aux langages formels	3 crédits
CSI 3505	Conception et analyse des algorithmes I	3 crédits
CSI 3520	Concepts des langages de programmation	3 crédits
CSI 3530	Bases de données II	3 crédits
CSI 3531	Systèmes d'exploitation	3 crédits
CSI 3540	Structures, techniques et normes du Web	3 crédits

CSI 4542	Principes fondamentaux de la science des données	3 crédits
CSI 4900	Projet de recherche	3 crédits
Une option parmi les suivantes :		6 crédits

Option 1 :

6 crédits de cours optionnels en génie informatique (CEG), en génie électrique (ELG) ou en génie logiciel (SEG) de niveau 3000; ou en informatique (CSI) de niveau 4000

Option 2 :

CSI 2772 Concepts avancés de programmation en C++
et 3 crédits de cours optionnels en génie informatique (CEG), en génie électrique (ELG) ou en génie logiciel (SEG) de niveau 3000; ou en informatique (CSI) de niveau 4000

9 crédits de cours parmi :	9 crédits
CSI 4506	Introduction à l'intelligence artificielle
CSI 4507	Recherche d'information et l'Internet
CSI 4508	Cryptographie
CSI 4539	Conception de systèmes informatiques sécuritaires

6 crédits de cours au choix	6 crédits
24 crédits de cours à option non-informatique ¹	24 crédits

Total : **120 crédits**

Note(s)

1

Les étudiants sont encouragés à choisir 12 crédits de cours, liés au domaine de la science des données, en administration, en science humaine, en sciences ou encore en science sociale.