

Grade: Bachelier ès sciences appliquées (B.Sc.A.)**Crédits: 90**

Présentation

En bref

Le programme de baccalauréat en informatique de l'Université du Québec à Trois-Rivières est un programme d'informatique fondamentale axé principalement sur la conception et la production de logiciels.

Le programme est organisé de façon à ce que l'étudiant acquière les habiletés et les notions fondamentales d'informatique dans les cours obligatoires. Un bon éventail de cours optionnels répartis dans deux cheminements permet d'abord à l'étudiant de pouvoir se spécialiser soit dans le développement de logiciels (01) ou soit le développement d'applications Web et mobiles (02) et aussi de se familiariser avec des sujets plus avancés comme le graphisme, le traitement d'image, l'intelligence artificielle, les architectures réparties.

Objectifs du programme

Au terme de son programme d'études, l'étudiant, en plus de maîtriser les concepts fondamentaux de l'informatique et du génie logiciel, aura acquis les habiletés suivantes :

- Il sera en mesure de procéder à l'analyse, à la conception, à l'implantation, au test et au maintien de logiciels de qualité.
- Il sera capable de planifier et de conduire des projets informatiques et d'en estimer les coûts.
- Il aura acquis un esprit critique ainsi que des méthodes de travail lui permettant d'appliquer et d'intégrer un ensemble de concepts théoriques et pratiques.
- Il sera capable d'utiliser les concepts et les outils mathématiques nécessaires en informatique.
- Il aura acquis des compétences dans le développement de systèmes logiciels.
 - Il aura appris à développer des solutions intégrées et efficaces à l'aide d'activités telles que la résolution de problèmes, les projets, les stages.
- Il aura acquis des connaissances et développé des habiletés dans une ou plusieurs spécialités de l'informatique.
- Il sera capable de s'adapter à différents environnements matériels et logiciels.
 - Il sera en mesure d'identifier les possibilités et les limites des applications de l'informatique et d'évaluer leurs conséquences sociales.
- Il sera en mesure de communiquer efficacement, tant de façon orale qu'écrite, les résultats de ses travaux.
- Il sera capable de travailler de façon autonome.
- Il sera capable de travailler en équipe, éventuellement multidisciplinaire.
- Il sera capable de faire face à l'évolution rapide de la discipline.
- Il sera préparé à entreprendre des études de cycles supérieurs.
- Il sera préparé à s'intégrer facilement au marché du travail au moyen de stages.
 - Il sera apte à exercer la profession d'informaticien selon les règles de l'éthique qui régit son champ d'activités professionnelles.

Avenir: Carrière et débouchés

Le programme de baccalauréat en informatique de l'Université du Québec à Trois-Rivières assure une préparation adéquate à la fois pour la poursuite d'études supérieures en informatique et pour le marché du travail.

Sur le marché du travail, les diplômés peuvent occuper divers postes d'analyste en informatique dans des domaines variés comme, par exemple, la gestion, l'intelligence d'affaire, le multimédias, les technologies mobiles, les réseaux, etc.; de conseiller en informatique ou d'autres fonctions connexes. Ils sont à l'emploi de gouvernements, de grandes ou de moyennes entreprises, de sociétés de consultants, de fournisseurs de services informatiques.

Les perspectives d'emploi en informatique sont toujours très prometteuses pour les prochaines années.

Atouts UQTR

L'Université du Québec à Trois-Rivières offre la possibilité de combiner le baccalauréat en informatique avec le baccalauréat en physique pour former le Double baccalauréat en physique et en informatique (6925). Unique au Québec, ce cheminement intégré d'une durée de quatre ans conduit à l'obtention de deux grades de bachelier en sciences. Vous pouvez en consulter la description en effectuant une recherche par code de programme.

Particularités

Support informatique

En plus de pouvoir utiliser l'infrastructure réseautique fournie par l'Université, les étudiants du programme d'informatique ont à leur disposition un réseau de micro-ordinateurs performants comportant les langages et les logiciels utilisés dans les cours. Ils ont aussi accès à des ordinateurs réseau puissants à partir du campus ou de leur domicile.

Les étudiants d'informatique ont l'occasion de travailler avec les outils modernes de programmation : les langages de programmation C, C++, C#, Java, les systèmes d'exploitation Windows, Unix et Linux, Android et IOS ainsi qu'une variété d'environnements de développement intégrés (IDE) et d'appareils mobiles.

Stages

L'étudiant a l'occasion de mettre en pratique ses acquis en réalisant deux stages rémunérés en entreprise.

Laboratoires

Le Département de mathématiques et d'informatique dispose de quatre laboratoires pour les besoins de l'enseignement de l'informatique. Deux des laboratoires sont à vocation générale. Les étudiants peuvent y faire leurs travaux et avoir accès aux serveurs du département. Les professeurs peuvent utiliser un de ces laboratoires pour faire des démonstrations pendant les cours. Un laboratoire est réservé au commerce électronique et à l'installation par les étudiants de logiciels serveurs. Un dernier laboratoire permet aux étudiants d'expérimenter des sujets avancés sur la programmation réseau, sur les systèmes d'exploitation et sur plusieurs domaines d'applications dont le développement d'applications Web et mobiles.

Pendant les sessions d'enseignement, les laboratoires sont accessibles vingt-quatre heures par jour.

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver, été (temps partiel).

Ce programme est offert à temps complet et à temps partiel.

Conditions d'admission

Études au Québec

Base DEC

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent:

Mathématiques : 00UN ou 01Y1 ou 022X; 00UP ou 01Y2 ou 022Y; 00UQ ou 01Y4 ou 022Z.

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en "Sciences, lettres et arts" ou son équivalent

OU

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en formation professionnelle en informatique ou l'équivalent et avoir complété les cours de niveau collégial suivants ou leur équivalent :

Mathématiques : 00UN ou 01Y1 ou 022X; 00UP ou 01Y2 ou 022Y.

Remarque : le titulaire d'un diplôme d'études collégiales en formation professionnelle dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède toutes les connaissances requises pourrait, selon le cas, être admis conditionnellement à la réussite de cours d'appoint ou de cours de niveau collégial, selon la recommandation du responsable de programme.

Par ailleurs, les titulaires d'un diplôme d'études collégiales en formation professionnelle peuvent bénéficier de reconnaissances d'acquis, notamment sous forme d'exemptions, sur recommandation du responsable de programme.

Base universitaire

Être titulaire d'un diplôme universitaire (baccalauréat ou certificat) ou l'équivalent et posséder des connaissances équivalentes au contenu des cours de niveau collégial suivants:

Mathématiques : 00UN ou 01Y1 ou 022X; 00UP ou 01Y2 ou 022Y; 00UQ ou 01Y4 ou 022Z.

Le candidat, dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède toutes les connaissances requises, pourra être admis conditionnellement à la réussite de cours d'appoint, selon la recommandation du responsable du programme.

Base expérience

Être âgé d'au moins vingt et un ans, avoir occupé pendant au moins un an une fonction permettant l'acquisition d'une expérience en informatique et posséder des connaissances équivalentes au contenu des cours de niveau collégial suivants:

Mathématiques : 00UN ou 01Y1 ou 022X; 00UP ou 01Y2 ou 022Y; 00UQ ou 01Y4 ou 022Z.

Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède l'expérience et les connaissances requises.

Le candidat adulte admissible dont on n'aura pu établir à l'aide du dossier qu'il possède toutes les connaissances requises pourrait, selon le cas, être admis conditionnellement à la réussite de cours d'appoint ou de cours de niveau collégial, selon la recommandation du responsable du programme.

Tous les étudiants doivent se conformer au Règlement relatif à la maîtrise du français dans les programmes d'études.

Études hors Québec

Base études hors Québec

Être détenteur d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années;

OU

d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études universitaires (à moins d'ententes conclues avec le Gouvernement du Québec, tous les candidats, ayant 12 ans de scolarité devront compléter une année de mise à niveau);

OU

d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique);

ET

posséder des connaissances équivalentes aux cours suivants: Mathématiques : 00UN ou 01Y1 ou 022X; 00UP ou 01Y2 ou 022Y; 00UQ ou 01Y4 ou 022Z.

Conditions supplémentaires hors Québec

Pour mener à bien vos études, une bonne maîtrise de la langue française est nécessaire. Ainsi, vous devez nous faire parvenir la copie originale de votre test de français reconnu par l'UQTR (TFI, TEF, TCF, DELF, DALF) ou vous inscrire à la passation du TFI de l'UQTR à l'adresse www.uqtr.ca/inscription_tfr Pour obtenir de l'information sur les tests de français reconnus et les seuils de réussite, veuillez consulter le lien suivant : <https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/vrsg/Reglementation/107.pdf>

Structure du programme et liste des cours

Développement de logiciels

(Cheminement: 1)

À moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (63 crédits)

INF1001	Programmation Web
INF1002	Introduction à la programmation objet
INF1004	Structures de données et algorithmes (INF1002)
INF1006	Analyse et modélisation (INF1004)
INF1007	Conception de logiciels (INF1006)
INF1008	Analyse et conception d'algorithmes (ALG1001 ou PIF1005; INF1004)
INF1009	Réseaux d'ordinateurs I (SIF1015)
INF1010	Réseaux d'ordinateurs II (INF1009)
INF1011	Génie logiciel (INF1007)
INF1014	Aspects juridiques de l'informatique (1 crédit)
INF1015	Stage d'informatique I
INF1016	Stage d'informatique II
INF1034	Introduction aux interfaces utilisateur (INF1002)
INF1035	Concepts avancés en objet (INF1004)
PIF1005	Mathématiques pour informaticiens I
PIF1006	Mathématiques pour informaticiens II (PIF1005)
SIF1015	Systèmes d'exploitation
SIF1053	Architecture des ordinateurs
SMI1001	Bases de données I
SMI1002	Bases de données II (SMI1001)
STT1001	Probabilités et statistiques
TIN1003	Science, technologie et société (2 crédits)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant doit suivre les neuf (9) crédits de cours d'informatique suivants :

INF1012	Élaboration et gestion de projets scientifiques (INF1011)
INF1013	Environnement de développement et composantes logicielles (INF1005 ou INF1035; SIF1015)
INF1018	Analyse de programmes (INF1035)

L'étudiant doit suivre six (6) ou neuf (9) crédits parmi les cours d'informatique suivants :

IAR1001	Intelligence artificielle (STT1001 ou STT1003; INF1008; INF1004)
INF1033	Sujets spéciaux en développement de logiciel ou en développement d'applic. mobiles

PRO1027 Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)
SIF1033 Traitement d'image (INF1004; STT1001 ou STT1042)

L'étudiant peut suivre zéro (0) ou trois (3) crédits parmi les cours d'informatique du bloc de cours optionnels du cheminement

Développement d'applications Web et mobiles :

INF1020 Commerce électronique
INF1030 Introduction au développement d'applications mobiles (version Android) (INF1005 ou INF1035)
INF1031 Développement d'applications mobiles avancées (version Android) (INF1030)

L'étudiant doit suivre trois (3) crédits de cours d'enrichissement parmi la liste suivante :

ANG1017 English for Academic and Professional Purposes (ANG1015)
ANG1019 Everyday English I
ANG1020 Written English for Business
ANG1036 Grammar
ESP1012 Espagnol écrit et parlé I
ESP1013 Espagnol écrit et parlé II (ESP1012)
ESP1017 Espagnol intermédiaire I (ESP1013)

Cours complémentaires (6 crédits)

L'étudiant choisit six crédits de cours complémentaires parmi les suivants. Certains cours sont offerts en ligne. Consulter la liste.

Développement d'applications Web et mobiles

(Cheminement: 2)

A moins d'indication contraire, un cours comporte trois (3) crédits.

Cours obligatoires (63 crédits)

INF1001 Programmation Web
INF1002 Introduction à la programmation objet
INF1004 Structures de données et algorithmes (INF1002)
INF1006 Analyse et modélisation (INF1004)
INF1007 Conception de logiciels (INF1006)
INF1008 Analyse et conception d'algorithmes (ALG1001 ou PIF1005; INF1004)
INF1009 Réseaux d'ordinateurs I (SIF1015)
INF1010 Réseaux d'ordinateurs II (INF1009)
INF1011 Génie logiciel (INF1007)
INF1014 Aspects juridiques de l'informatique (1 crédit)
INF1015 Stage d'informatique I
INF1016 Stage d'informatique II
INF1034 Introduction aux interfaces utilisateur (INF1002)
INF1035 Concepts avancés en objet (INF1004)
PIF1005 Mathématiques pour informaticiens I
PIF1006 Mathématiques pour informaticiens II (PIF1005)
SIF1015 Systèmes d'exploitation
SIF1053 Architecture des ordinateurs
SMI1001 Bases de données I
SMI1002 Bases de données II (SMI1001)
STT1001 Probabilités et statistiques
TIN1003 Science, technologie et société (2 crédits)

Cours optionnels (21 crédits)

L'étudiant doit suivre les neuf (9) crédits de cours d'informatique suivants :

INF1020 Commerce électronique
INF1030 Introduction au développement d'applications mobiles (version Android) (INF1005 ou INF1035)
INF1031 Développement d'applications mobiles avancées (version Android) (INF1030)

L'étudiant doit suivre six (6) ou neuf (9) crédits parmi les cours d'informatique suivants :

- INF1021 Les architectures réparties (INF1009)
- INF1032 Introduction au développement d'applications mobiles (plateforme IOS) (INF1005 ou INF1035)
- INF1033 Sujets spéciaux en développement de logiciel ou en développement d'applic. mobiles
- SIF1032 Graphisme par ordinateur (MAP1006 ou PIF1006; INF1004)

L'étudiant peut suivre zéro (0) ou trois (3) crédits parmi les cours d'informatique du bloc de cours optionnels du cheminement

développement de logiciels.

- INF1012 Élaboration et gestion de projets scientifiques (INF1011)
- INF1013 Environnement de développement et composantes logicielles (INF1005 ou INF1035; SIF1015)
- INF1018 Analyse de programmes (INF1035)
- PRO1027 Programmation scientifique en C (INF1002 ou PRO1026)

L'étudiant doit suivre trois (3) crédits de cours d'enrichissement parmi la liste suivante :

- ANG1017 English for Academic and Professional Purposes (ANG1015)
- ANG1019 Everyday English I
- ANG1020 Written English for Business
- ANG1036 Grammar
- ESP1012 Espagnol écrit et parlé I
- ESP1013 Espagnol écrit et parlé II (ESP1012)
- ESP1017 Espagnol intermédiaire I (ESP1013)

Cours complémentaires (6 crédits)

L'étudiant choisit six crédits de cours complémentaires parmi les suivants. Certains cours sont offerts en ligne. Consulter la liste.

Autres renseignements

Règlements pédagogiques particuliers

Pour s'inscrire au cours SIF1015 Systèmes d'exploitation, les étudiants du baccalauréat en génie électrique (concentration génie informatique) (7144) doivent avoir réussi le cours GEI1072 Résolution de problèmes d'ingénierie en C et les étudiants du baccalauréat en informatique (7833) doivent avoir réussi les cours INF1004 Structures de données et algorithmes et SIF1053 Architecture des ordinateurs.

Pour s'inscrire au cours TIN1003 Science, technologie et société (2 crédits) et INF1014 Aspects juridiques de l'informatique (1 crédit), l'étudiant doit avoir complété 60 crédits dans le programme.

Pour s'inscrire au cours INF1022 Projet de synthèse en informatique, l'étudiant doit avoir réussi 60 crédits du programme.

Pour s'inscrire au cours INF1015 Stage d'informatique I, l'étudiant doit avoir réussi obligatoirement 45 crédits du programme.

Pour s'inscrire au cours INF1016 Stage d'informatique II, l'étudiant doit avoir réussi obligatoirement 60 crédits du programme et le cours INF1015 Stage d'informatique I.

Exceptionnellement, l'étudiant qui n'a pas eu la possibilité de s'inscrire aux cours INF1015 Stage d'informatique I et/ou INF1016 Stage d'informatique II devra compléter son programme en s'inscrivant au cours INF1022 Projet de synthèse en informatique et/ou à un ou deux cours optionnels du programme.