

Crédits: 30

Présentation

En bref

Le certificat en géomatique a pour objectif d'offrir une formation de base sur les systèmes d'information géographique (SIG), la cartographie numérique, la télédétection et le traitement des données géospatiales. Le programme est destiné à la fois aux professionnels de diverses disciplines désirant acquérir une expertise en géomatique et aux diplômés du collégial débutant leur formation universitaire. Le certificat peut être une porte d'entrée vers le baccalauréat en géographie environnementale de l'UQTR.

Plus spécifiquement, l'étudiant apprendra à maîtriser les règles du langage cartographique et à manipuler adéquatement les applications nécessaires à la réalisation de cartes numériques, incluant les applications permettant la cartographie en ligne. Il sera par la suite initié aux systèmes d'information géographique (dont ArcGIS et QGIS), aux bases de données spatiales et à l'application des SIG dans divers domaines d'activité. Des notions avancées d'analyse spatiale et de géostatistique viendront également s'ajouter à sa formation. Enfin, les principaux outils de la télédétection, des systèmes d'acquisition de données (tels que les drones) ainsi que le traitement numérique des images dans les diverses bandes spectrales viendront compléter le bagage des connaissances acquises dans le cadre de ce programme.

Concentrations, profils, cheminements

Le certificat en géomatique fait partie d'un cheminement pouvant mener vers le baccalauréat en géographie environnementale (7697) de l'UQTR. Un candidat peut, s'il le souhaite, débiter d'abord par le microprogramme de premier cycle en géomatique (9406). Les cours de ce microprogramme peuvent être crédités si le candidat passe ensuite au certificat en géomatique. Les cours du certificat peuvent finalement être crédités si le candidat poursuit sa formation dans le cadre du baccalauréat en géographie environnementale. Les trois programmes sont donc emboîtés, permettant à un candidat de passer au niveau supérieur s'il le souhaite.

Avenir : Carrière et débouchés

Un grand nombre d'entreprises et d'organismes utilisent les outils de la géomatique. La géomatique est un secteur d'emploi des plus prometteurs selon Jobboom. Les employeurs sont variés et incluent les municipalités, les MRC, les consultants en environnement, les organismes voués à la protection de l'environnement, les ministères provinciaux et fédéraux et diverses entreprises privées. Les emplois affichés peuvent être : cartographe, professionnel en géomatique et en télédétection, agent de projet en géomatique, gestionnaire de base de données et de systèmes d'information géographique, etc.

Atouts UQTR

Les laboratoires de géomatique de l'UQTR sont au cœur de l'apprentissage et permettent d'acquérir une expertise unique reliée à la gestion des données, la cartographie numérique, aux systèmes d'information géographique (SIG) et à la télédétection. Les étudiants disposent d'un laboratoire de géomatique et de salles de travail bien équipées pour l'apprentissage des techniques utilisées. La taille limitée des groupes permet une pédagogie variée basée sur des travaux pratiques, des travaux sur le terrain et des échanges entre les étudiants et les professeurs. L'UQTR dispose de plus d'une flotte de drones possédant divers capteurs. Enfin, mis à part quelques cours en ligne, notre programme est essentiellement offert en classe. Nous croyons qu'un enseignement en classe et sur le terrain est essentiel afin que les étudiants puissent être en contact direct avec la technologie (instruments de mesure, drones, etc.) et avoir un accès privilégié à l'expertise des professeurs.

Admission

Trimestre d'admission et rythme des études

Automne, hiver.

Ce programme est offert à temps partiel.

Le programme peut être complété en 18 mois ou plus (voir la grille de cheminement dans la section « structure du programme et liste des cours »).

Conditions d'admission

Études au Québec

Base DEC

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent.

Base expérience

Posséder des connaissances appropriées, une expérience jugée pertinente ou avoir vécu des expériences démontrant un intérêt particulier pour ces activités. Le candidat adulte doit joindre à sa demande d'admission toutes les attestations ou autres pièces pouvant établir qu'il possède les connaissances requises. Le responsable du programme pourra recommander au candidat adulte admissible une ou des activités d'appoint susceptibles de l'aider dans la formation qu'il entreprend.

Études hors Québec

Il est plus difficile d'obtenir un Certificat d'acceptation du Québec (CAQ) et un permis d'études pour ce type de programme.

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;

OU

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

OU

d'un diplôme universitaire de premier cycle ou l'équivalent.

Structure du programme et liste des cours

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

Cours obligatoires (27 crédits)

GEO1085	Introduction à la cartographie
GEO1086	Initiation aux photos aériennes et à la télédétection
GEO1117	Télédétection
GEO1130	Laboratoire de systèmes d'information géographique I (1 crédit)
GEO1131	Laboratoire de systèmes d'information géographique II (1 crédit) (PIF1002; GEO1130)
GEO1132	Laboratoire d'analyse spatiale (1 crédit)
GEO1133	Laboratoire de photos aériennes et de télédétection (1 crédit)
GEO1134	Laboratoire de cartographie (1 crédit)
GEO1135	Laboratoire d'analyse d'images de télédétection (1 crédit)
GEO1137	Cartographie en ligne
PIF1002	Initiation aux systèmes d'information géographique
PIF1003	Systèmes d'information géographique II (PIF1002)
STT1043	Techniques quantitatives d'analyse spatiale

Cours optionnels (3 crédits)

L'étudiant choisi un cours parmi les suivants :

GEO1063	Travaux sur le terrain en environnement
---------	---

GEO1087 Géomorphologie
GEO1088 Climatologie
GEO1089 Géographie de la population
GEO1091 L'espace rural
GEO1092 L'espace urbain
GEO1096 Glaciologie
GEO1097 Géographie et évaluation environnementale
GEO1100 Géographie et aménagement du territoire
GEO1101 Région et développement
GEO1119 Géopolitique des relations internationales
GEO1124 Catastrophes naturelles et risques anthropiques
GEO1125 Gestion des ressources naturelles
GEO1126 Analyse du paysage
GEO1127 Gestion intégrée de l'eau par bassin versant
GEO1138 Milieux Nordiques
GEO1139 Terrain en milieux naturels
HYL1005 Hydrologie

Autres renseignements