

200.C1



DESCRIPTION DE PROGRAMME

2024-2025

# SCIENCES, INFORMATIQUE ET MATHÉMATIQUE

## 200.C1

# Sciences, informatique et mathématique

## Objectifs du programme

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le programme d'études préuniversitaire *Sciences, informatique et mathématique (SIM)* offre à l'étudiant(e) une formation diversifiée et rigoureuse comportant un volet général et un volet spécifique essentiellement axé sur les mathématiques, l'informatique et la physique.

Au terme de sa formation, l'étudiant(e) est apte à poursuivre sa démarche d'apprentissage de manière autonome et planifiée pour favoriser l'intégration progressive des nouvelles connaissances. Il ou elle réfléchit de façon structurée et montre une ouverture vis-à-vis de nombreuses disciplines scientifiques, qu'elles soient nouvelles ou établies. Il ou elle fait également preuve d'une bonne capacité d'analyse, d'adaptation et de synthèse lui permettant, entre autres, de poser un problème scientifique et de le résoudre.

### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

La formation repose sur quatre disciplines, soit : l'informatique, les mathématiques, la physique et finalement, la chimie. Tout au long de son parcours, l'élève sera amené à développer des solutions informatisées pour résoudre des problèmes de nature scientifique dans une perspective d'interdisciplinarité. De plus, l'élève devra exploiter les technologies numériques dans un contexte scientifique, développer un esprit de collaboration ainsi qu'une rigueur intellectuelle. Finalement, l'élève développera ses capacités à apprécier les liens unissant les sciences, la technologie et la société et à communiquer, oralement et à l'écrit, les résultats de ses analyses et de ses divers projets d'études.

## Conditions d'admission

**Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES) et avoir réussi les cours suivants :**

- Mathématiques Technico-sciences ou Sciences naturelles de 5<sup>e</sup> secondaire
- Chimie de la 5<sup>e</sup> secondaire
- Physique de la 5<sup>e</sup> secondaire

Un DEC en *Sciences, informatique et mathématiques* permet d'entreprendre des études universitaires dans de nombreux domaines.

## Débouchés universitaires

- Actuariat
- Administration des affaires
- Architecture
- Droit
- Économie
- Économie et mathématiques
- Enseignement secondaire : mathématiques, physique
- Finance quantitative
- Génie : informatique, physique, civil, électrique, électro mécanique, géomatique, industriel, informatique, logiciel, mécanique, minier, métallurgique, physique, robotique
- Informatique
- Mathématiques
- Météorologie
- Physique
- Sciences de l'information quantitative
- Statistique

## AUTRES

L'élève inscrit en *Sciences, informatique et mathématique* est également admissible à tous les programmes universitaires n'exigeant aucun préalable.

## Description du programme

Le programme *Sciences, informatique et mathématique* comprend 58 2/3 unités réparties de la manière suivante :

### FORMATION GÉNÉRALE (26 2/3 UNITÉS)

14 cours :

- Langue d'enseignement et littérature (4 cours)
- Langue seconde (2 cours)
- Philosophie (3 cours)
- Éducation physique (3 cours)
- Formation complémentaire (2 cours)

### FORMATION SPÉCIFIQUE (32 UNITÉS)

13 cours parmi les disciplines suivantes:

- 201 – Mathématiques
- 202 – Chimie
- 203 – Physique
- 420 – Informatique

### Épreuve synthèse de programme

L'épreuve synthèse de programme est une activité incorporée au cours 3420-SF4-RE *Projet d'intégration en Sciences, informatique et mathématique*.

## Cours préalables

Un cours est identifié comme préalable à un autre cours lorsqu'il permet à l'élève d'acquérir des éléments de connaissance et de développer des habiletés ou des comportements essentiels pour entreprendre les apprentissages d'un autre cours.

**PEA** : un *préalable d'établissement absolu* est un cours dont la réussite est obligatoire pour pouvoir s'inscrire à d'autres cours du programme.

**PER** : un *préalable d'établissement relatif* est un cours qui doit avoir été suivi pour avoir accès à d'autres cours du programme. L'élève doit cependant avoir obtenu un minimum de 50 % pour pouvoir poursuivre son cheminement.

**PEC** : un *préalable d'établissement concomitant*

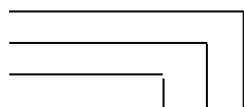
**PMA** : un *préalable ministériel absolu*

**PMR** : un *préalable ministériel relatif*

## Répartition des cours

### Périodes/semaine

Travail personnel  
Stage/laboratoire  
Théorie – cours



Première session (Automne)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
109-101-MQ	Activité physique et santé	1	1	1
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3	1	3
601-101-MQ	Écriture et littérature	2	2	3
<b>Formation spécifique</b>				
420-SF1-RE	Introduction à la programmation	2	3	3
201-SN2-RE	Calcul différentiel	3	2	3
202-SN1-RE	Chimie générale	3	2	3

Deuxième session (Hiver)		Pond.		
<b>Formation générale</b>		A :		
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0	2	1
340-102-MQ	L'être humain (PEA : 340-101-MQ)	3	0	3
601-102-MQ	Littérature et imaginaire (PEA : 601-101-MQ)	3	1	3
XXX-XXX-XX	Cours complémentaire #1	2	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
201-SN3-RE	Calcul intégral (PEA : 201-SN2-RE)	2	2	2
420-SF2-RE	Structure de données et programmation orientée objet (PEA : 420-SF1-RE)	2	3	3
203-SN1-RE	Mécanique (PER : 201-SN2-RE)	3	2	3

Troisième session (Automne)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
340-GSS-SI	Éthique et politique (secteur préuniversitaire) (PER : 340-102-MQ)	3	0	3
601-103-MQ	Littérature québécoise (PEA : 601-102-MQ)	3	1	4
604-10X-MQ	Langue anglaise et... (Test de classement)	2	1	3
XXX-XXX-XX	Cours complémentaire #2	2	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
201-SN4-RE	Algèbre linéaire et géométrie vectorielle	2	2	2
203-SN2-RE	Électricité et magnétisme (PEA : 203-SN1-RE)	2	2	2
420-SF3-RE	Développement d'applications dans un environnement graphique (PEA : 420-SF2-RE)	2	3	3

Quatrième session (Hiver)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
109-103-MQ	Activité physique et autonomie (PEA : 109-101-MQ, 109-102-MQ)	1	1	1
601-GSS-SI	Communication et sciences (PEA : 601-103-MQ)	2	2	2
604-GSX-SI	Langue anglaise et... (PEA : 604-10X-MQ)	2	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
201-SF5-RE	Mathématiques discrètes	3	2	3
201-SN1-RE	Probabilités et statistique	2	1	2
203-SN3-RE	Ondes et physiques modernes (PEA : 203-SN1-RE)	3	2	3
420-SF4-RE	Projet d'intégration en Sciences, informatique et mathématique (PEC : 201-SF5-RE, 201-SN1-RE, 203- SN3-RE)	1	4	4

# FORMATION SPÉCIFIQUE

## Discipline : Mathématiques

**201-SN2-RE** A  
**Calcul différentiel**  
**3-2-3**

Les objectifs du cours *Calcul différentiel* sont de prendre un premier contact avec les concepts fondamentaux de la limite, de la continuité et de la dérivabilité d'une fonction et de passer de l'étude point par point d'une fonction à une étude continue d'une fonction. De plus, l'étude de fonctions nous amène à déterminer des points critiques de celle-ci, les intervalles de croissance ainsi que la concavité.

Nous terminons par la détermination de solutions optimales pour certaines applications dans différents domaines : physique, chimie, etc.

**201-SN3-RE** H  
**Calcul intégral**  
**2-2-2** PEA : 201-SN2-RE

Dans le cours *Calcul intégral*, l'élève est amené à déterminer les primitives de certaines fonctions continues, à calculer l'aire sous la courbe et à déterminer par différentes techniques propres au calcul intégral le volume de certains solides de  $\mathbb{R}^3$ . De plus, l'élève abordera le développement en séries entières des fonctions.

**201-SN4-RE** A  
**Algèbre linéaire et géométrie vectorielle**  
**2-2-2**

Dans ce cours l'élève apprend à appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle à la résolution de problèmes. Plus précisément, il sera question de matrices, de vecteurs et de leurs opérations et propriétés. Ces objets algébriques serviront par exemple à la résolution de systèmes d'équations, au calcul de l'intersection de droites et de plans ou au calcul d'angles et de distances.

**201-SN1-RE** H  
**Probabilités et statistique**  
**2-1-2**

Le cours *Probabilités et statistique* vise en plus d'une première rencontre avec les notions de la statistique, à développer chez l'élève l'esprit critique et d'analyse

face aux études statistiques modernes. L'élève fera l'étude de la statistique descriptive, de la probabilité et de différentes lois, telles la loi binomiale et la loi normale. De plus, l'élève apprendra à faire de l'estimation par intervalle, à construire des tests d'hypothèses pour certains paramètres statistiques, telles la moyenne et la proportion et à étudier la nature et l'intensité du lien entre deux variables.

**201-SF5-RE** H  
**Mathématiques discrètes**  
**3-2-3**

Dans ce cours, l'étudiant(e) sera amené à travailler avec certains concepts tels que la théorie des ensembles et des nombres, la logique et les techniques de preuves, le dénombrement, la récursivité et la théorie des graphes. Ces concepts seront utiles à l'étudiant(e) dans la compréhension et la résolution de problèmes en informatique, plus précisément en lien avec des algorithmes et de la programmation.

## Discipline : Informatique

**420-SF1-RE** A  
**Introduction à la programmation**  
**2-3-3**

L'étudiant apprivoise dans ce cours les bases de la programmation. Il apprend d'abord à décortiquer un problème de nature scientifique en étape avant de concevoir des algorithmes pour résoudre ce problème. Il traduit ensuite ces algorithmes dans le langage de programmation choisi. Il manipule les structures de données de base, utilise des méthodes de débogage pour corriger les erreurs de compilation/interprétation ou d'exécution et crée des jeux de test pour s'assurer d'obtenir les résultats voulus en sortie du programme.

**420-SF2-RE** H  
**Structure de données et programmation orientée objet**  
**2-3-3** PEA : 420-SF1-RE

Dans ce cours l'étudiant consolide ses savoirs en programmation en s'appropriant le paradigme de programmation orienté objet. Il apprend à utiliser le traitement sur des données en mémoire et sur des données stockées sur fichier. Il développe des structures de données complexe et apprend quelle structure utiliser selon les besoins. Il apprend à faire

des tris ou de la recherche dans ces structures de donnée (tableau, pile, file, liste, arbre binaire, dictionnaire).

**420-SF3-RE** **A**  
**Développement d'applications dans un environnement graphique**  
**2-3-3** **PEA : 420-SF2-RE**

Dans ce cours, l'étudiant est introduit à la programmation dans un environnement graphique avec la programmation orientée objet. Il planifie la structure et la logique d'un programme avec les concepts de programmation événementiel. Il doit ensuite créer les interfaces utilisateurs à l'aide de librairie externe, contrôler l'interaction avec l'utilisateur et gérer les exceptions pouvant survenir à l'utilisation d'un programme informatique. Il prévoit la validation du programme et documente son utilisation.

**420-SF4-RE** **H**  
**Projet d'intégration en Sciences, informatique et mathématique**  
**1-4-4** **PEC : 201-SF5-RE, 201-SN1-RE, 203-SN3-RE**

Dans ce cours intégrateur, les étudiants démontrent l'intégration de leurs acquis en *Sciences informatique et mathématique*. Pour ce faire, l'étudiant devra concevoir, réaliser et présenter un programme informatique qui résout un problème de nature scientifique interdisciplinaire, axé sur l'intégration d'au moins une discipline autre que l'informatique, qui seront choisies au début du cours, soit : mathématique, chimie et physique. Ce cours est porteur de l'épreuve synthèse de programme, la présentation finale du projet devant les enseignants du programme sanctionne la réussite de L'ESP.

### Discipline : Chimie

**202-SN1-RE** **A**  
**Chimie générale**  
**3-2-3**

Ce cours permettra d'analyser les transformations chimiques et physiques de la matière à partir des notions relatives à la structure des atomes et des molécules.

L'élève sera initié à la méthode scientifique et à quelques conventions (notation, unités, chiffres). Il apprendra la classification générale de la matière et des états physiques (solides, liquides, gaz), ainsi que la nomenclature des composés chimiques. Le modèle quantique sera expliqué afin que l'élève puisse effectuer la configuration électronique de n'importe

quel élément. L'élève sera en mesure, à partir de ses acquis, de décrire et représenter correctement la géométrie des molécules simples.

### Discipline : Physique

**203-SN1-RE** **H**  
**Mécanique**  
**3-2-3** **PER: 201-SN2-RE**

Dans ce cours, l'élève sera initié aux grandes lois du mouvement et à leurs applications dans des situations concrètes. Il analysera des phénomènes physiques en recourant, entre autres, aux concepts suivants : quantités vectorielles et quantités scalaires, cinématique, lois de Newton, force et dynamique d'une particule. L'élève sera également amené à poursuivre son apprentissage de la démarche expérimentale, dans ce cas-ci, appliquée à la physique mécanique.

**203-SN2-RE** **A**  
**Électricité et magnétisme**  
**2-2-2** **PEA : 203-SN1-RE**

Ce cours a pour objet l'étude des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme ainsi que leurs applications dans des situations simples. Plus précisément, l'élève est amené à développer une compréhension des concepts de force électrique, de champ électrique, de potentiel électrique, de courant électrique, de puissance électrique, et de capacité électrique. Il apprendra à calculer, à l'aide des lois de Kirchhoff, les courants dans des circuits à plusieurs branches et contenant des résistances et des condensateurs. Finalement, il est introduit aux sources de champ magnétique, à la force magnétique et à l'induction électromagnétique.

**203-SN3-RE** **H**  
**Ondes et physique moderne**  
**3-2-3** **PEA : 203-SN1-RE**

Ce cours sert à initier l'élève aux phénomènes ondulatoires (ondes sonores, cordes vibrantes et ondes électromagnétiques), à décrire le comportement de la lumière à l'aide de l'optique géométrique et de l'optique physique, à présenter les principaux phénomènes de la physique moderne qui mènent à la dualité onde-particule et à initier à la physique nucléaire (fission nucléaire, fusion nucléaire et radioactivité naturelle).

# Français, langue d'enseignement et littérature

## Formation générale commune

Au Cégep de Sept-Îles, la lecture d'œuvres littéraires conduit fondamentalement l'élève à enrichir sa culture générale, à développer son esprit de synthèse et son sens critique ainsi qu'à traduire tant à l'oral qu'à l'écrit sa pensée avec logique et clarté, tout en respectant les codes orthographiques, grammaticaux et syntaxiques, de même que les règles de ponctuation et d'usage du vocabulaire.

### 601-101-MQ

#### Écriture et littérature

Pondération : 2-2-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours vise à rendre l'élève capable d'analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques. Il l'amène à reconnaître le propos du texte, à repérer et à classer les thèmes et les procédés stylistiques afin d'élaborer un plan de rédaction, qui servira lors de la rédaction d'une analyse littéraire bien structurée et qui respecte le code linguistique. Parallèlement, des exercices grammaticaux fréquents favorisent l'amélioration de la maîtrise de la langue écrite.

### 601-102-MQ

#### Littérature et imaginaire

Pondération : 3-1-3

Sessions : automne et hiver

Préalable : 601-101-MQ

Dans ce cours, l'élève est invité à situer les représentations du monde proposées par des textes appartenant à des courants littéraires et à en rendre compte dans une dissertation explicative. Il explore les rapports entre le réel, le langage et l'imaginaire, détermine la conformité et les écarts des représentations du monde dans des textes littéraires appartenant à des courants et à des contextes sociohistoriques différents. Il donne à l'élève l'occasion de perfectionner sa maîtrise du code linguistique et ses habiletés rédactionnelles.

### 601-103-MQ

#### Littérature québécoise

Pondération : 3-1-4

Sessions : automne et hiver

Préalable : 601-102-MQ

Ce cours permet à l'élève d'apprécier la littérature québécoise et d'en rendre compte dans une dissertation critique. Plus particulièrement, il vise à caractériser et à situer la littérature québécoise dans la littérature francophone en tenant compte des courants littéraires et des contextes sociohistoriques d'œuvres marquantes à l'étude. Dans ce cours, l'élève doit défendre un point de vue personnel éclairé, pertinent et reposant sur les œuvres à l'étude, et ce, tout en respectant le protocole de présentation d'un travail et le code linguistique.

## Formation générale propre

### 601-GSS-SI

#### Communication et sciences

Pondération : 2-2-2

Session : hiver

Ce quatrième cours de français exige de l'élève qu'il exploite les compétences d'analyse, de synthèse, de critique ainsi que celles en lien avec la langue française et qu'il a intégrées pendant ses trois premiers cours de français, mais également dans sa formation spécifique. Ces compétences sont réinvesties dans ce cours, qui constitue leur lieu de convergence et de mise en pratique, si bien que l'élève y développe des habiletés communicationnelles, tant orales qu'écrites, qui lui seront aussi essentielles qu'utiles dans ses études universitaires (exigences des institutions d'enseignement et relations interpersonnelles, notamment en ce qui a trait aux travaux d'équipe).

# Philosophie

## Formation générale commune

Nouvelle discipline présentée à l'élève qui arrive du secondaire, la philosophie se définit comme l'amour de la sagesse. On connaît le terme *philosophie* utilisé dans le langage courant dans l'expression : « J'ai ma philosophie ». Certains pensent alors que faire de la philosophie, c'est tout simplement donner son opinion. C'est là leur erreur!

La philosophie, c'est d'abord l'art d'apprendre à penser, à réfléchir et à porter des jugements acceptables. La philosophie développe l'esprit d'analyse et de synthèse et favorise l'esprit critique. Elle permet une meilleure connaissance des règles du raisonnement de l'être humain et met en évidence les principes moraux qui le font agir.

### **340-101-MQ**

#### **Philosophie et rationalité**

Pondération : 3-1-3

Sessions : automne et hiver

Le cours *Philosophie et rationalité* constitue le premier cours obligatoire. Il porte sur certains éléments de logique qui permettent à l'élève de développer une argumentation juste et cohérente. Il insiste sur les caractéristiques de la philosophie. Il met en évidence les principales différences entre les discours religieux et scientifiques d'une part et le discours philosophique d'autre part. Il présente aussi les éléments de la philosophie en Grèce.

### **340-AU1-SI**

#### **Philosophie et réalités autochtones**

Pondération : 3-1-3

Session : automne

Le cours *Philosophie et réalités autochtones* s'adresse principalement aux élèves autochtones. Il constitue le premier cours obligatoire. Il porte sur l'appropriation d'éléments de logique et permet de développer les conditions pour une argumentation juste et cohérente et la mise en évidence des principales caractéristiques de la philosophie. De plus, les élèves font des recherches et utilisent des éléments d'analyses conceptuelles afin de développer leur réflexion sur l'histoire et l'actualité des communautés autochtones. Enfin, la rédaction de textes argumentatifs permet de traiter rationnellement d'une question philosophique portant sur des enjeux qui concernent les peuples autochtones.

### **340-102-MQ**

#### **L'être humain**

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalable : 340-101-MQ

Ce deuxième cours vise à présenter des conceptions modernes et contemporaines de l'être humain, c'est-à-dire à poser les questions « Qui sommes-nous? » ou « Que sommes-nous? » en s'initiant aux grands penseurs qui, dans le passé, ont posé ces questions et y ont répondu. L'élève acquerra les éléments de base de l'histoire des idées. Il identifiera les problèmes actuels qui peuvent être éclairés par ces questions fondamentales.

### **340-AU2-SI**

#### **Modernité : perspectives autochtones**

Pondération : 3-0-3

Session : hiver

Préalable : 340-AU1-SI ou 340-101-MQ

Le cours *Modernité : perspectives autochtones* est le deuxième de la séquence et s'adresse principalement aux élèves autochtones. Il retrace dans l'histoire de la philosophie occidentale les origines des valeurs dominantes de la modernité et ses conséquences sur notre mode de vie, notre relation à nous-même, aux autres et à l'environnement. L'objectif est de permettre aux élèves de poser un regard critique sur différents enjeux d'actualité. La rédaction de textes philosophiques permet d'approfondir la réflexion sur les perspectives qui s'offrent aux communautés autochtones dans nos sociétés modernes.



## Étudiants du secteur préuniversitaire :

### **340-GSS-SI**

#### **Philosophie – Éthique et politique**

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalables : 340-102-MQ

Contrairement aux autres êtres, la conduite de l'être humain n'est pas entièrement inscrite dans ses gènes. Il doit donc porter des jugements moraux sur ses propres comportements, mais aussi sur les comportements d'autrui et sur l'organisation de la société. Mais à l'heure des bébés-éprouvettes, de l'autoroute électronique et des grands bouleversements sociaux, différencier le bien du mal, le juste de l'injuste ne va pas nécessairement de soi. Le cours d'éthique dotera l'élève d'outils qui lui permettront de faire des choix plus éclairés en leur proposant des problématiques qui concernent principalement leur choix d'études universitaires.

## **Anglais, langue seconde**

### **Formation générale commune**

La formation générale en anglais langue seconde a pour objectifs d'amener l'élève à augmenter sa maîtrise de la langue anglaise et à s'ouvrir à une autre culture. Appelé à communiquer dans un monde où la connaissance de l'anglais a une grande importance, l'élève devra acquérir au collégial des habiletés de communication pratiques ayant trait à des situations de travail ou à des études supérieures. Les cours d'anglais sont des cours de 45 heures. Les élèves seront classés selon quatre niveaux à partir d'un test de classement : de base, intermédiaire, intermédiaire avancé ou avancé.

#### **604-100-MQ**

##### **Anglais de base I**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

À la fin du cours, l'élève devra être capable de comprendre et d'exprimer des messages simples reliés à des situations de tous les jours. Il sera en mesure de dégager le sens d'un message oral simple et explicite, de dégager le sens d'un texte d'intérêt général d'environ 500 mots, de s'exprimer sur des sujets familiers et de rédiger un texte clair et cohérent de 250 mots à partir de consignes précises.

#### **604-101-MQ**

##### **Langue anglaise et communication**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Le cours d'anglais de niveau 101 (intermédiaire) a pour but d'amener l'élève à communiquer en anglais avec une certaine aisance.

À la fin de ce cours, il devra, à partir de situations qui reflètent un contexte social habituel et en tenant compte de consignes précises, être en mesure de dégager le sens d'un message oral authentique, de dégager le sens d'un texte général d'environ 750 mots, de produire un dialogue d'au moins trois minutes et de produire une rédaction d'au moins 350 mots.

#### **604-102-MQ**

##### **Langue anglaise et culture**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Le cours d'anglais de niveau 102 (intermédiaire – avancé) a pour but d'amener l'élève à communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires. À la fin de ce cours, il devra, à partir de documents écrits authentiques à portée socioculturelle ou littéraire et en tenant compte de consignes précises, être en mesure de produire un exposé oral d'une durée de cinq à huit minutes, de produire une rédaction de 450 mots et de dégager le sens d'un message oral et d'un texte écrit à caractère socioculturel ou littéraire.

#### **604-103-MQ**

##### **Culture anglaise et littérature**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Le cours d'anglais de niveau 103 (avancé) a pour but d'amener l'élève à apprendre à dissenter en anglais sur des thèmes littéraires et culturels. À la fin du cours, il devra, à partir de productions socioculturelles et littéraires en version originale et en tenant compte de consignes précises, produire une présentation orale d'environ dix minutes et une analyse littéraire d'au moins 550 mots.

## Formation générale propre

Ce deuxième et dernier cours vous permettra de continuer votre progression en anglais dans le même niveau que celui de votre formation commune.

### **604-GSH-SI**

#### **Ensemble transition anglais (Langue sec.) Niveau II**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours est la suite du cours 604-100-MQ.

L'élève apprendra à communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études. Il devra dégager le sens d'un message explicite écrit et celui d'un message oral, rédiger un court texte d'environ 250 mots et transmettre oralement un bref message de deux minutes en utilisant des termes liés au champ d'études de l'étudiant.

### **604-GSA-SI**

#### **Langue anglaise et communication II**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours est la suite du cours 604-101-MQ.

Dans ce cours, l'élève apprendra à communiquer avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études.

Il devra dégager la signification d'un message écrit et celui d'un message oral, rédiger un document d'environ 350 mots en utilisant les procédés élémentaires de rédactions techniques et transmettre oralement un message. Ces éléments de compétences doivent être atteints en appliquant convenablement le code grammatical et orthographique ainsi que les procédés de communication appropriés.

### **604-GSB-SI**

#### **Langue anglaise et culture II**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours est la suite du cours 604-102-MQ.

Dans ce cours, l'élève apprendra à communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à son champ d'études. Il devra dégager le sens d'un message oral lié à son champ d'études, dégager les éléments pertinents d'un texte authentique lié à son champ d'études pour accomplir une tâche précise, communiquer un message oral lié à son champ d'études et produire des communications écrites liées à son champ d'études d'environ 450 mots.

### **604-GSC-SI**

#### **Culture anglaise et littérature II**

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours est la suite du cours 604-103-MQ.

Dans ce cours, l'élève apprendra à communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours. Il devra interpréter des textes expressifs, informatifs et critiques complexes, produire des communications écrites d'environ 550 mots selon les procédés et selon les formes de rédaction à des fins spécifiques, communiquer des messages oraux complexes selon les procédés et selon les formes de rédaction à des fins spécifiques et s'exprimer en anglais à partir de sources en français.

# Éducation physique

## Formation générale commune

Au Cégep de Sept-Îles, dans le but de répondre aux intérêts des élèves et de favoriser la poursuite de l'activité physique à la fin du parcours collégial, le département d'éducation physique offre une programmation de cours étroitement liée avec la pratique sportive de la ville.

**En ensemble 1**, les sportifs pourront choisir un cours de multisport tandis que les adeptes d'entraînement auront l'option d'un cours de méthodes d'entraînement.

**En ensemble 2**, le badminton et le volleyball sont offerts chaque session, car ce sont deux sports très populaires et accessibles à Sept-Îles. Pour les adeptes d'activité physique à l'extérieur, chaque session offre également un troisième choix donné sur une période réduite (dix semaines). L'automne permet de choisir un cours de touch-football, tandis que l'hiver permet de s'initier au ski de fond. Les cours de yoga et de course à pied sont ajoutés et offerts en formule 10 semaines.

**En ensemble 3**, c'est un cours d'entraînement individuel qui est offert. Dans cette mission de prise en charge de leur condition physique, les élèves ont la chance de s'entraîner au cégep, mais aussi d'intégrer à leur démarche de cours des pratiques sportives faites en dehors du cégep, soit offertes par la municipalité ou d'autres organismes sportifs.

### COURS DE L'ENSEMBLE 1 (109-101-MQ)

#### 109-111-SI – Méthodes d'entraînement/Activité physique et santé

L'élève apprendra des notions sur la santé, la condition physique et les facteurs de motivation liés à la pratique de l'activité physique. Les activités physiques proposées seront une exploration des différentes méthodes d'entraînement, tant des activités d'entraînement individuel que des activités de groupe comme le jogging, le spinning, la pliométrie, l'entraînement en circuit, le workout, etc.

#### 109-112-SI – Multisport/Activité physique et santé

L'élève apprendra des notions sur la santé, la condition physique et les facteurs de motivation liés à la pratique de l'activité physique. Les activités physiques proposées seront une exploration de toute la diversité des sports et des activités physiques pouvant être pratiqués à Sept-Îles comme le volleyball, le basketball, le badminton, le football, le hockey, l'ultimate frisbee, etc.

### COURS DE L'ENSEMBLE 2 (109-102-MQ)

#### 109-201-SI – Badminton/Activité physique et efficacité

L'élève apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques et tactiques au badminton. Le cours se déroulera sur une période de quinze semaines à raison d'un bloc de 2 h par semaine.

#### 109-202-SI – Volleyball/Activité physique et efficacité

L'élève apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques et tactiques au volleyball. Le cours se déroulera sur une période de quinze semaines à raison d'un bloc de 2 h par semaine.

#### 109-203-SI – Ski de fond/Activité physique et efficacité

L'élève apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques en ski de fond et de son approche aux activités de plein air d'hiver. Le cours se déroulera sur une période de dix semaines auxquelles s'ajouteront une ou deux activités obligatoires placées le soir ou la fin de semaine pour compléter les 30 heures de cours.

### COURS DE L'ENSEMBLE 2 (109-102-MQ) – suite

#### 109-204-SI – Touch-Football/Activité physique et efficacité

L'élève apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques et tactiques au touch-football. Le cours se déroulera sur une période de dix semaines auxquelles s'ajouteront une ou deux activités placées le soir ou la fin de semaine pour compléter les 30 heures de cours.

#### 109-206-SI – Yoga

L'étudiant apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques en Yoga. Le cours se déroulera sur une période de 10 semaines et s'ajoutera une ou deux activités obligatoires placées sur des heures de soirs et/ou de fin de semaines pour compléter les 30 heures de cours.

#### 109-207-SI – Course à pied

L'étudiant apprendra à appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de ses capacités techniques et tactiques en course à pied. Le cours se déroulera sur une période de 10 semaines et s'ajoutera une ou deux activités obligatoires placées sur des heures de soirs et/ou de fin de semaines pour compléter les 30 heures de cours.

### COURS DE L'ENSEMBLE 3 (109-103-MQ)

#### 109-301-SI – Entraînement individuel/Activité physique et autonomie

Dans une démarche autonome, l'élève utilisera les acquis des deux premiers cours pour se planifier et pratiquer une activité physique favorisant l'amélioration de sa condition physique et de ses habitudes de vie ayant un impact sur sa santé. L'élève bénéficiera d'un encadrement individuel (rencontre de tutorat) autour d'un programme d'activités physiques qu'il aura lui-même établi par son choix d'activités, d'endroit et d'horaire.

# COURS COMPLÉMENTAIRES

## Session d'automne

### 120-GSB-SI

#### Nutrition, une science appliquée au quotidien

Pondération : 2-1-3

La nutrition suscite plus que jamais un grand intérêt. Pour la plupart d'entre nous, manger est un véritable plaisir. Cependant, nous sommes de plus en plus convaincus que des liens existent entre l'alimentation et la santé. Dans le flot de publicités et de stimuli, comment bien se nourrir? La science de la nutrition nous aide justement à saisir l'influence qu'elle exerce sur notre bien-être.

À partir de la méthode scientifique, ce cours amènera l'élève à faire face aux nombreux défis nutritionnels qu'il rencontre au quotidien et à évaluer son propre régime alimentaire, et ce, pour différentes situations de vie.

À travers une panoplie d'activités d'apprentissage variées (cuisiner et déguster des aliments nouveaux, critiquer des pratiques alimentaires, analyser l'étiquetage nutritionnel, élaborer un menu), il sera en mesure d'y voir plus clair dans le domaine fascinant, mais parfois un peu déroutant de la nutrition.

### 305-GSG-03

#### L'univers des mythes et des symboles

Pondération : 3-0-3

De tout temps, les mythes ont reflété les visions du monde, les angoisses existentielles ou les aspirations collectives des peuples. En retraçant l'évolution de quelques grands mythes et en s'attachant aux rôles qu'ils ont joués à différentes époques, l'élève sera en mesure de repérer, dans l'environnement culturel et médiatique d'aujourd'hui, le caractère mythique des approches suggérées. Et qui sait, il découvrira peut-être un rusé Ulysse ou une charmante Aphrodite qui sommeille en lui.

### 360-GSB-SI

#### À l'ère du monde virtuel

Pondération : 2-1-3

Le Web social, le multimédia et les nouvelles technologies de la communication influencent notre vie au quotidien. Mais... quelles sont ces influences? C'est ce que permettra de cerner le cours par l'étude de certains thèmes et une approche pluridisciplinaire.

Le culte de l'image (l'hypersexualisation et l'anorexie), la réalité humaine dans une société virtuelle (les réseaux sociaux et les *gamers*) et le citoyen dans la société virtuelle (la protection de l'identité personnelle et la liberté d'expression) sont les thèmes qui seront approfondis afin de comprendre l'influence et l'impact du monde virtuel dans le monde réel.

### 412-GSA-SI

#### Mise en page de documents à l'aide d'un logiciel de traitement de texte

Pondération : 1-2-3

Il s'agit d'un cours où l'élève maîtrisera une méthode de doigté, ce qui lui permettra de faire la saisie de différents documents et d'atteindre une vitesse d'exécution d'au moins vingt mots à la minute. Il aura aussi fait l'apprentissage des fonctions de base d'un logiciel de traitement de texte ainsi que des fonctions de mise en page de documents et de création de tableaux. De plus, il connaîtra les normes de présentation des documents suivants : note de service, lettre, enveloppe et étiquette, curriculum vitæ et rapport administratif.

### 420-GSF-SI

#### Introduction à l'informatique

Pondération : 1-2-3

Principalement destiné aux élèves du programme *Sciences humaines*, ce cours a comme objectif d'apprendre à se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils informatiques à des fins d'usage courant. Il leur permettra de se familiariser à l'environnement Windows et à des logiciels de traitement de texte, de tableur, de présentation ainsi qu'à la navigation sur Internet.

### 510-GSA-03

#### Initiation à la peinture

Pondération : 1-2-3

Ce cours vise à faire découvrir aux élèves les possibilités de la peinture comme moyen d'expression.

Ils seront amenés à comprendre les éléments de base du langage plastique et la spécificité de différentes techniques en peinture pour les appliquer dans une production artistique personnelle.

## Session d'hiver

### 203-GSA-03

#### Les grandes questions de l'astronomie

Pondération : 2-1-3

Ce cours vise à décrire le contexte et les étapes des découvertes de l'humanité dans le domaine de l'astronomie. L'apport de la technologie à l'évolution de la science et des connaissances en physique y est abondamment discuté.

Il offre l'occasion de traiter des croyances des peuples de l'Antiquité liées au cosmos, d'étudier les divers éléments du Système solaire, de s'intéresser aux objets stellaires connus à ce jour (étoiles, trous noirs, galaxies, etc.) et de s'enquérir sur l'Univers. Ce cours s'adresse aux amateurs et amatrices d'astronomie ainsi qu'à tous ceux et celles voulant développer leurs connaissances dans le domaine des sciences.

### 360-GSA-SI

#### La sexualité humaine : de l'interdiction à l'obsession

Pondération : 3-0-3

Crimes d'honneur, pornographie, tourisme sexuel, homoparentalité : des concepts font voler en éclats les idées reçues et nous interpellent forcément. Dans l'étude des problématiques retenues, différentes disciplines vont nous aider à saisir les liens indéniables qu'il y a avec la sexualité. Si le champ sexuel est l'un des domaines où le pouvoir de la norme opère avec le plus d'efficacité, nous nous interrogerons sur les prémisses de la véritable libération sexuelle.

### 360-GSC-SI

#### Le développement durable : une affaire humaine?

Pondération : 1-2-3

L'expression est sur toutes les lèvres ! Le concept est branché et tout le monde se sent soudainement concerné. Le développement durable est un projet de société qui touche les enjeux majeurs auxquels notre planète fait face, tels que l'exploitation des ressources, l'économie d'énergie, la consommation, le tourisme, l'écologie industrielle, la démographie, etc. Voici l'occasion de mieux comprendre pour mieux agir !

Lorsqu'un projet se développe dans notre région, par exemple une mine, plusieurs questions surviennent : est-ce un projet durable à long terme, est-ce une bonne chose pour la société, pour l'environnement, pour l'économie de notre milieu?

Tout au long du cours, l'élève sera au cœur de l'action en analysant les facettes environnementales, sociales et économiques du développement durable. À travers des activités d'apprentissage très variées (analyse, visionnement de documentaires-chocs, discussions, débats, rencontres avec des spécialistes-invités, élaboration d'une affiche scientifique), il sera en mesure de mieux situer l'impact des activités humaines sur l'environnement et la société.

### 420-GSF-SI

#### Introduction à l'informatique

Pondération : 1-2-3

Principalement destiné aux élèves du programme *Sciences humaines*, ce cours a comme objectif d'apprendre à se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils informatiques à des fins d'usage courant. Il leur permettra de se familiariser à l'environnement Windows et à des logiciels de traitement de texte, de tableur, de présentation ainsi qu'à la navigation sur Internet.

### 511-GSC-03

#### Initiation à la gravure

Pondération : 1-2-3

La gravure est un art qui consiste à dessiner des motifs en entaillant une surface à l'aide d'outils électriques et manuels. Ce cours permet aux élèves de découvrir les possibilités de ces techniques d'impression comme moyen d'expression.

Les élèves seront amenés à comprendre les éléments de base du langage plastique et la spécificité de trois techniques (le pochoir sur tissu, la linogravure et la gravure sur bois de fil) pour les appliquer dans une production artistique personnelle.

### 607-GSA-03

#### Introduction à l'espagnol

Pondération : 2-1-3

Dans le contexte actuel de la mondialisation, l'espagnol occupe une place de choix pour communiquer, car cet idiome se situe au troisième rang des langues parlées dans le monde. Ce cours d'introduction à l'espagnol permet à l'élève de s'exprimer avec un vocabulaire de base, et ce, dans des situations usuelles de la vie quotidienne. À partir d'une méthode qui met l'accent sur la communication, l'élève sera initié à la syntaxe et aux différentes prononciations de l'espagnol, tout en étant sensibilisé à certains aspects culturels des pays hispanophones.

# COURS DE MISE À NIVEAU

## FRANÇAIS

### 601-013-SI

#### Renforcement en français langue d'enseignement

Pondération : 2-2-2

Ce cours s'adresse aux élèves qui éprouvent des difficultés en français.

La réussite de ce cours est obligatoire pour être autorisé à suivre les autres cours de la séquence régulière de français.

## MATHÉMATIQUES

### 201-016-RE

#### Mise à niveau pour Mathématique, séquence Technico-sciences de la 4<sup>e</sup> secondaire

Pondération : 3-2-2

Ce cours s'adresse aux élèves n'ayant pas suivi ou encore ayant échoué le cours de mathématique Technico-sciences de la 4<sup>e</sup> secondaire ou encore n'ayant pas suivi ou échoué le cours Sciences naturelles de la 4<sup>e</sup> secondaire.

### 201-015-RE

#### Mise à niveau pour Mathématique, séquence Technico-sciences de la 5<sup>e</sup> secondaire

Pondération : 4-2-4

Préalable : TS ou SN 4

Ce cours s'adresse aux élèves n'ayant pas suivi ou encore ayant échoué le cours de mathématique Technico-sciences de la 5<sup>e</sup> secondaire ou encore n'ayant pas suivi ou échoué le cours Sciences naturelles de la 5<sup>e</sup> secondaire.

## PHYSIQUE

### 203-001-RE

#### Mise à niveau pour Physique de la 5<sup>e</sup> secondaire

Pondération : 3-2-3

Préalable : STE

Ce cours s'adresse aux étudiants n'ayant pas suivi ou encore ayant échoué le cours de Physique de 5<sup>e</sup> secondaire.

## CHIMIE

### 202-001-RE

#### Mise à niveau pour Chimie de la 5<sup>e</sup> secondaire

Pondération : 3-2-3

Préalable : STE

Ce cours s'adresse aux élèves n'ayant pas suivi ou encore ayant échoué le cours de Chimie de 5<sup>e</sup> secondaire.

## SCIENCES PHYSIQUES

### 105-003-RE

#### Mise à niveau pour Sciences et technologie de l'environnement de la 4<sup>e</sup> secondaire

Pondération : 4-1-3

Ce cours s'adresse aux élèves n'ayant pas suivi ou encore ayant échoué le cours Sciences et technologie de l'environnement de 4<sup>e</sup> secondaire.