

Ce guide d'information présente votre programme. Il vous fait connaître sa structure et vous aide à prendre des décisions éclairées lors de la confirmation de votre choix de cours. Il constitue un outil précieux pour vous permettre d'assumer la responsabilité du suivi de votre cheminement scolaire.

## Sciences, informatique et mathématique

200.C1

### Compétences du programme

Une compétence, c'est une capacité de réussir à réaliser un ensemble de tâches effectuées dans le cadre de situations complexes, représentatives de la réalité du milieu du travail ou de votre domaine de formation, en utilisant vos connaissances et vos habiletés et en adoptant les attitudes appropriées.

### Compétences de la formation spécifique que vous développerez dans vos cours

Analyser des propriétés de la matière et des transformations chimiques.	0C01
Analyser des situations et des phénomènes physiques en recourant aux lois et aux principes fondamentaux de la mécanique classique.	0P01
Analyser des situations et des phénomènes physiques en recourant aux lois et aux principes fondamentaux liés à l'électricité et au magnétisme	0P02
Analyser des situations et des phénomènes physiques en recourant aux lois et aux principes fondamentaux liés aux ondes et à la physique moderne.	0P03
Résoudre des problèmes liés aux sciences de la nature par l'utilisation de méthodes statistiques et de concepts de probabilités.	0M01
Analyser des problèmes par l'application du calcul différentiel.	0M02
Analyser des problèmes par l'application du calcul intégral.	0M03
Analyser des problèmes par l'utilisation de concepts de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle.	0M04
Analyser des problèmes par l'application des mathématiques discrètes.	0M0D
Développer des programmes informatiques pour résoudre des problèmes de nature scientifique.	0NFA
Exploiter des données pour résoudre des problèmes informatiques de nature scientifique.	0NFB
Développer des applications informatiques de nature scientifique dans un environnement graphique.	0NFC
Démontrer l'intégration de ses acquis en Sciences, informatique et mathématique.	1NTC

### Compétences de la formation générale que vous développerez dans vos cours

#### Les compétences suivantes en formation générale commune

Analyser des textes littéraires.	4EF0
Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés.	4EF1
Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés.	4EF2
Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé.	4EP0
Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique.	4EP1
Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé.	4EP2
Traiter d'une question philosophique.	4PH0
Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain.	4PH1

#### Une compétence en anglais parmi celles ci-dessous en fonction du niveau de l'étudiant

Comprendre et exprimer des messages simples en anglais.	4SA0
Communiquer en anglais avec une certaine aisance.	4SA1
Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires.	4SA2
Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle.	4SA3

#### Les compétences suivantes en formation générale propre

Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève.	4EFP
Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine.	4PHP

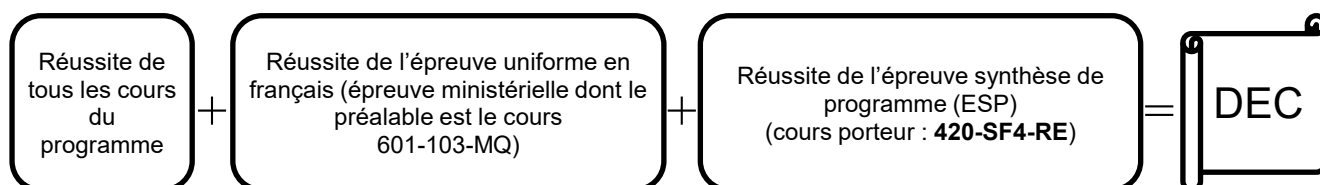
#### Une compétence en anglais parmi celles ci-dessous en fonction du niveau de l'étudiant

Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève.	4SAP
Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève.	4SAQ
Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève.	4SAR
Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours.	4SAS

## Deux compétences en formation générale complémentaire parmi celles ci-dessous en fonction du choix de l'étudiant

Situer l'apport particulier des sciences humaines au regard des enjeux contemporains.	000V
Analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux sciences humaines.	000W
Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie.	000X
Résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base.	000Y
Communiquer dans une langue moderne de façon restreinte.	000Z
Communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers.	0010
Communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne.	0067
Reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine.	0011
Se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant.	0012
Apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique.	0013
Réaliser une production artistique.	0014
Considérer des problématiques contemporaines dans une perspective transdisciplinaire.	021L
Traiter d'une problématique contemporaine dans une perspective transdisciplinaire.	021M

## Conditions d'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC)



La réussite de l'ESP équivaut à la réussite du cours porteur offert situé en quatrième session du cheminement. Dans le cadre de ce cours, l'étudiant doit développer, en équipe de 2 à 4 personnes, un projet multidisciplinaire de développement d'une application qui intégrera des concepts de mathématiques, de physique et possiblement de chimie.

Pour être admissible à l'ESP, l'étudiant devra :

- Posséder les préalables;
- Ne pas avoir plus de 5 cours à compléter après la session durant laquelle se déroule l'ESP, avec la restriction que ceux-ci ne comportent pas plus d'un cours manquant dans chacune des disciplines de la formation générale (anglais, éducation physique, français et philosophie) et dans chacune des disciplines de la formation spécifique. Ainsi, l'étudiant devra être en voie de terminer ses études au plus tard à la session suivante.

Cependant, dans les cas exceptionnels (situation imprévue, majeure et indépendante de sa volonté, qui aurait pour effet de retarder son arrivée à l'université ou sur le marché du travail d'un an ou plus), le comité de programme de Sciences, informatique et mathématique pourra autoriser son admission à l'ESP sans qu'il ait réussi tous les autres cours du programme. Il devra alors compléter les cours manquants du programme dans le délai fixé par le comité de programme.

# GRILLE DE COURS 200.C1

## Legende des rubriques de la grille de cours ci-dessous

**Préalables absolus** : Les cours indiqués dans la colonne « Préalables absolus » doivent être réussis avant de s'inscrire au cours indiqué dans la colonne « Titre ».

**Préalables relatifs** : Une note d'au moins 50 % doit avoir été obtenue dans les cours indiqués dans la colonne « Préalables relatifs » pour pouvoir s'inscrire au cours indiqué dans la colonne « Titre ».

**Cours associés** : Les cours indiqués dans la colonne « Cours associés » doivent être suivis avant ou au plus tard à la même session que le cours indiqué dans la colonne « Titre ».

**Pondération** : Le nombre d'heures par semaine de cours théoriques (T), de laboratoires ou travaux pratiques (L) et de travail personnel à faire en dehors des heures en classe (P).

**Session** : La session à laquelle est offert le cours indiqué dans la colonne « Titre », soit, automne (A), hiver (H) ou aux deux sessions (A/H).

**Charge de travail** : Le nombre total d'heures exigées par semaine, selon la pondération (T + L + P).

	COURS		PRÉALABLES ABSOLUS	PRÉALABLES RELATIFS	COURS ASSOCIÉS	PONDÉRATION			SESSION	CHARGE DE TRAVAIL
	CODE	TITRE				T	L	P		
SESSION 1	109-101 -MQ	Activité physique et santé				1	1	1	A/H	41 H / Sem
	601-101 -MQ	Écriture et littérature				2	2	3	A/H	
	340-101 -MQ	Philosophie et rationalité				3	1	3	A/H	
	201-SF2 -RE	Calcul différentiel				3	2	3	A	
	201-SF5 -RE	Mathématiques discrètes				3	2	3	A	
	420-SF1 -RE	Introduction à la programmation			201-SF5	2	3	3	A	
	Total :					14	11	16		
SESSION 2	109-102 -MQ	Activité physique et efficacité	109-101			0	2	1	A/H	44 H / Sem
	340-102 -MQ	L'être humain	340-101			3	0	3	A/H	
	604-10X -MQ	Anglais fonctionnel (selon niveau)				2	1	3	A/H	
	601-102 -MQ	Littérature et imaginaire	601-101			3	1	3	A/H	
	201-SF3 -RE	Calcul intégral	201-SF2			2	2	2	H	
	203-SF1 -RE	Mécanique				3	2	3	H	
420-SF2 -RE	Structure de données et programmation orientée objet	420-SF1			2	3	3	H		
	Total :					15	11	18		
SESSION 3	601-103 -MQ	Littérature québécoise	601-102			3	1	4	A/H	45 H / Sem
	109-103 -MQ	Activité physique et autonomie	109-102			1	1	1	A/H	
	604-ZPX -LG	Communication appliquée à l'anglais langue seconde (selon niveau)	604-10X			2	1	3	A/H	
	XXX-XX1 -LG	Complémentaire 1 Domaine exclu : « Langage informatique et mathématique » et « Culture scientifique et technologique »				3	0	3	A/H	
	201-SF4 -RE	Algèbre linéaire et géométrie vectorielle				2	2	2	A	
	203-SF3 -RE	Ondes et physique moderne	203-SF1	201-SF2		3	2	3	A	
420-SF3 -RE	Développement d'applications dans un environnement graphique	420-SF2		201-SF4	2	3	3	A		
	Total :					16	10	19		
SESSION 4	601-ZPY -LG	Un cours parmi les suivants : 601-ZP4-LG Communication, sciences et technologies 601-ZP5-LG Communication et culture de masse 601-ZP6-LG Communication et cultures étrangères	601-103			2	2	2	A/H	46 H / Sem
	340-ZP2 -LG	Éthique et politique	340-102			3	0	3	A/H	
	XXX-XX2 -LG	Complémentaire 2 Domaine exclu : « Langage informatique et mathématique » et « Culture scientifique et technologique »				3	0	3	A/H	
	201-SF1 -RE	Probabilités et statistique				2	1	2	H	
	203-SF2 -RE	Électricité et magnétisme	203-SF1	201-SF2		2	2	2	H	
	202-SF1 -RE	Chimie générale				3	2	3	H	
420-SF4 -RE	Projet d'intégration en Sciences, informatique et mathématique (ESP)	420-SF3 201-SF4 203-SF1			1	4	4	H		
	Total :					16	11	19		