

**SCIENCES INFORMATIQUES
ET MATHÉMATIQUES
200.C0**

***À CONSERVER
POUR TOUTE LA DURÉE
DE VOS ÉTUDES AU
Cégep régional de Lanaudière à Joliette***

1 ^{re} SESSION AUTOMNE	2 ^e SESSION HIVER	3 ^e SESSION AUTOMNE	4 ^e SESSION HIVER
FORMATION GÉNÉRALE			
Philosophie et rationalité <input type="checkbox"/> 340-101-MQ 3 - 1 - 3	Activité physique et santé <input type="checkbox"/> 109-101-MQ 1 - 1 - 1	Activité physique et efficacité <input type="checkbox"/> 109-102-MQ 0 - 2 - 1	Activité physique et autonomie <input type="checkbox"/> 109-103-MQ 1 - 1 - 1
Écriture et littérature <input type="checkbox"/> 601-101-MQ 2 - 2 - 3	Littérature et imaginaire <input type="checkbox"/> 601-102-MQ 3 - 1 - 3	L'être humain <input type="checkbox"/> 340-102-MQ 3 - 0 - 3 Littérature québécoise ★ <input type="checkbox"/> 601-103-MQ 3 - 1 - 4 Anglais général <input type="checkbox"/> 604-10_-MQ (selon le test de classement) 2 - 1 - 3	Éthique et politique <input type="checkbox"/> 340-PN3-JO 3 - 0 - 3 La communication signifiante <input type="checkbox"/> 601-PU4-JO 1 - 3 - 2 Anglais appliqué <input type="checkbox"/> 604-2x3-JO 2 - 1 - 3 Cours complémentaire <input type="checkbox"/> _-_-_- 3 - 0 - 3
Cours complémentaire <input type="checkbox"/> _-_-_- 3 - 0 - 3			
FORMATION SPÉCIFIQUE			
Calcul différentiel <input type="checkbox"/> 201-NYA-05 PA MATH TS ou SN 5 ^e secondaire (00UNc) 3 - 2 - 3	Calcul intégral <input type="checkbox"/> 201-NYB-05 PA 201-NYA-05 (00UPc) 3 - 2 - 3	Mathématiques discrètes <input type="checkbox"/> 201-201-RE PA 201-NYA-05, 201-NYC-05 (020Vc) 3 - 2 - 3	
Algèbre linéaire et géométrie vectorielle <input type="checkbox"/> 201-NYC-05 PA MATH TS ou SN 5 ^e secondaire (00UQc) 3 - 2 - 3	Mécanique <input type="checkbox"/> 203-NYA-05 PA MATH TS ou SN 5 ^e secondaire PA PHYSIQUE 5 ^e secondaire PR 201-NYA-05, PR 201-NYC-05 (00URc) 3 - 2 - 3	Électricité et magnétisme <input type="checkbox"/> 203-NYB-05 GR 201-NYB-05, PR 203-NYA-05 (00USc) 3 - 2 - 3	Ondes et physique moderne <input type="checkbox"/> 203-NYC-05 PR 203-NYA-05 (00UTc) 3 - 2 - 3
Introduction à la programmation <input type="checkbox"/> 420-201-RE (020Wc) 2 - 3 - 3	Structures de données et programmation orientée objet <input type="checkbox"/> 420-202-RE PA 420-201-RE (020Xc) 2 - 3 - 3	Développement de programmes dans un environnement graphique <input type="checkbox"/> 420-203-RE PA 420-202-RE (020Yc) 2 - 3 - 3	Projet d'intégration en Sciences informatiques et mathématiques ★★ <input type="checkbox"/> 420-204-RE PA 420-203-RE, 203-NYA-05 (020Zc) 1 - 4 - 3
	Chimie générale : la matière <input type="checkbox"/> 202-NYA-05 PA CHIMIE 5 ^e secondaire (00ULc) 3 - 2 - 3		
CHARGE DE TRAVAIL PAR SEMAINE (EXPRIMÉE EN NOMBRE DE PÉRIODES)			
16 - 10 - 18 TOTAL : 44	15 - 11 - 16 TOTAL : 42	16 - 11 - 20 TOTAL : 47	14 - 11 - 18 TOTAL : 43

★ Épreuve uniforme de français

★★ Épreuve synthèse du programme

Adoptée au conseil d'établissement le 22 avril 2010

Périodes de cours théoriques

← 3 - 1 - 2 →

↓

Périodes de laboratoire ou stage

Travail à la maison Préalables :

A-01

Objectifs :

CR : Co-requis, PR : 50% et plus, PA : 60% et plus

c : atteinte complète

p : atteinte partielle

A10..A19

2019-2020

200.C0 COMPÉTENCES

FORMATION GÉNÉRALE : 26 2/3 unités

- **Formation générale commune**
 - 7 1/3 unités de langue d'enseignement et littérature
 - 2 unités de langue seconde
 - 4 1/3 unités de philosophie
 - 3 unités d'éducation physique
- **Formation générale propre**
 - 2 unités de langue d'enseignement et littérature
 - 2 unités de langue seconde
 - 2 unités de philosophie
- **Formation générale complémentaire**
 - 4 unités

FORMATION SPÉCIFIQUE : 32 unités

Objectifs communs à tous les étudiants du programme

00UL	Analyser les transformations chimiques et physiques de la matière à partir des notions liées à la structure des atomes et des molécules.
00UN	Appliquer les méthodes du calcul différentiel à l'étude de fonctions et à la résolution de problèmes.
00UP	Appliquer les méthodes du calcul intégral à l'étude de fonctions et à la résolution de problèmes.
00UQ	Appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle à la résolution de problèmes.
00UR	Analyser différentes situations et des phénomènes physiques à partir des principes fondamentaux reliés à la mécanique classique.
00US	Analyser différentes situations et des phénomènes physiques à partir des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme
00UT	Analyser différentes situations et des phénomènes physiques reliés aux ondes, à l'optique et à la physique moderne à partir de principes fondamentaux.
020V	Appliquer les notions des mathématiques discrètes à la résolution de problèmes.
020W	Développer des programmes pour résoudre des problèmes simples.
020X	Organiser et exploiter des données.
020Y	Concevoir et développer des programmes dans un environnement graphique.
020Z	Démontrer l'intégration personnelle d'apprentissage du programme de Sciences informatiques et mathématiques.

Table des matières

Grille programme et compétences

Épreuve uniforme de français	2
Épreuve synthèse de programme	2
Comment lire la grille programme	3
Descriptif des cours d'éducation physique	4
Descriptif des cours de philosophie	7
Descriptif des cours de français	7
Descriptif des cours d'anglais	8
Liste des cours complémentaires pour les programmes.....	10
Descriptif des cours complémentaires	11
Descriptif des cours de formation spécifique.....	19

Bienvenue au Cégep régional de Lanaudière à Joliette !

Nous sommes heureux de vous accueillir dans votre programme d'études.

Un programme d'études se compose de 14 cours de formation générale et d'un certain nombre de cours de formation spécifique. La **formation spécifique** permet d'acquérir les connaissances d'une technique professionnelle ou d'un programme préuniversitaire. Elle se compose d'un nombre de **compétences** à atteindre. Ces compétences sont élaborées par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Science. La formation spécifique répartit ces compétences sur un ou plusieurs cours et leur répartition varie d'un cégep à l'autre. La liste des compétences est inscrite à l'endos de la grille programme. En cheminement tremplin DEC, il n'y a pas de grille programme puisque c'est un cheminement individuel.

La **formation générale** est la même pour tous les programmes :

- 3 cours d'éducation physique (discipline 109)
- 3 cours de philosophie (discipline 340)
- 4 cours de français (discipline 601)
- 2 cours d'anglais (discipline 604)
- 2 cours complémentaires.

La réussite de tous les cours de la formation générale, de tous les cours de la formation spécifique, de l'épreuve uniforme en français et de l'épreuve synthèse de programme permet d'obtenir le **diplôme d'études collégiales (DEC)**.

ÉPREUVE UNIFORME DE FRANÇAIS

La réussite de cette épreuve est obligatoire pour l'obtention du DEC. Pour passer cette épreuve, il faut avoir réussi les cours 601-101-MQ (Écriture et littérature) ainsi que 601-102-MQ (Littérature et imaginaire) et être inscrit ou inscrite au cours 601-103-MQ (Littérature québécoise).

L'épreuve uniforme de français a lieu 3 fois durant l'année scolaire soit à la mi-décembre (session automne), à la mi-mai (session hiver) et à la mi-août (session été). La réussite de cette épreuve est indiquée dans une rubrique spéciale de votre bulletin d'études collégiales.

En cas d'échec, il est possible de passer l'épreuve à nouveau.

ÉPREUVE SYNTHÈSE DE PROGRAMME

L'épreuve synthèse de programme permet d'évaluer les compétences acquises par l'étudiant ou l'étudiante au cours de son programme d'études. L'épreuve synthèse de programme est obligatoire et sa réussite est une condition pour l'obtention du DEC. Cette évaluation est administrée à l'intérieur d'un cours de la dernière session et ce cours est indiqué par une double étoile (***) sur la grille programme. La réussite de cette épreuve est indiquée dans une rubrique spéciale de votre bulletin d'études collégiales.

GRILLE PROGRAMME

Votre programme d'études est représenté sous la forme d'une grille programme. Celle-ci indique session par session les cours à suivre pour compléter le DEC (diplôme d'études collégiales) ainsi que les pondérations de chaque cours. Vous trouverez au début de ce document votre grille programme. Cette grille est l'engagement du cégep avec vous. Le cégep vous assure d'offrir ces cours pour les deux ou trois années à venir selon que vous êtes inscrit ou inscrite dans un programme préuniversitaire, technique ou double DEC.

La grille est divisée horizontalement en deux parties : la première partie indique les cours de la formation générale, la deuxième indique les cours de la formation spécifique. La grille est divisée verticalement en 4 sessions pour les programmes préuniversitaires ou accélérés et en 6 sessions pour les programmes techniques ou les programmes de double DEC.

Une description des cours de la formation générale et de la formation spécifique est fournie plus loin dans ce document.

COMMENT LIRE LA GRILLE PROGRAMME

2e SESSION HIVER		
FORMATION GÉNÉRALE		
Activité physique et santé	1 - 1 - 1	Titre du cours
<input type="checkbox"/> 109-101-MQ		
L'être humain	3 - 0 - 3	Code du cours
<input type="checkbox"/> 340-102-MQ		3 premiers chiffres = discipline
Littérature et imaginaire	3 - 1 - 3	
<input type="checkbox"/> 601-102-MQ		
Anglais général	2 - 1 - 3	Nombre de périodes de laboratoire ou de stage par semaine
<input type="checkbox"/> 604-10_-MQ		Nombre d'heures de travail à la maison par semaine
(selon le test d'anglais)		Nombre de périodes théoriques par semaine
FORMATION SPÉCIFIQUE		
Calcul intégral	3 - 2 - 3	Préalable et (compétence)
<input type="checkbox"/> 201-NYB-05		PA : préalable absolu 60 % et plus
PA 201-NYA-05 (00UPc)		PR : préalable relatif 50 % et plus
Mécanique	3 - 2 - 3	CR : co-requis
<input type="checkbox"/> 203-NYA-05		c : atteinte complète de la compétence
PA TS OU SN 5 ^E , PA PHY 5 ^E		p : atteinte partielle de la compétence
PR 201-NYA-05, PR 201-NYC-05 (00URc)		
Chimie des solutions	3 - 2 - 3	
<input type="checkbox"/> 202-NYB-05		
PA 202-NYA-05 (00UMc)		
Charge de travail par semaine	18 - 9 - 19	Nombre de périodes de laboratoire ou de stage par semaine
		Nombre d'heures de travail à la maison par semaine
		Nombre de périodes théoriques par semaine
TOTAL : 46		Charge de travail par semaine

Pour connaître le nombre de périodes d'enseignement à votre horaire, vous faites la somme des périodes théoriques et de laboratoire ou de stage de chaque cours choisi.
Exemple : 18 + 9 = 27 périodes en classe par semaine.

Pour connaître la charge totale de travail par semaine, vous faites la somme des trois éléments de la pondération du cours : périodes théoriques, périodes de laboratoire ou de stage et périodes de travail à la maison.
Exemple : 18 + 9 + 19 = 46 heures par semaine.

DESCRIPTIF DES COURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE

L'éducation physique au collégial vise l'intégration de la pratique de l'activité physique au mode de vie de l'étudiant et de l'étudiante et l'acquisition de saines habitudes de vie dans une perspective de lutte contre la sédentarité et les mauvaises habitudes alimentaires.

Le programme est constitué de trois ensembles qui s'imbriquent entre eux. Ces trois ensembles amènent l'étudiant et l'étudiante à progresser dans l'apprentissage d'un mode de vie comportant la pratique régulière de l'activité physique.

NUMÉRO ET TITRE DU COURS	PONDÉRATION	PRÉALABLES	SESSION
---------------------------------	--------------------	-------------------	----------------

109-101-MQ	ACTIVITÉ PHYSIQUE ET SANTÉ	1-1-1	AUCUN	A-H
-------------------	-----------------------------------	--------------	--------------	------------

L'étudiante ou l'étudiant est amené à prendre conscience de l'importance de son mode de vie sur sa santé :

- ☞ par une sensibilisation à des habitudes de vie saines;
- ☞ par l'expérimentation de différentes activités physiques;
- ☞ par l'évaluation de sa condition physique;
- ☞ par la recherche d'une activité physique qui répond à ses besoins, à ses capacités, à ses intérêts et à ses sources de motivation.

Une partie de ce cours est aussi consacrée à des concepts théoriques visant la santé.

VOUS AUREZ LE CHOIX ENTRE ACTIVITÉS INTÉRIEURES OU ACTIVITÉS DE PLEIN AIR :

➤ **ACTIVITÉS INTÉRIEURES (109-INT-1E)** **A-H**
Ce cours se donne sur 2 à 3 plateaux différents afin de faciliter l'expérimentation de diverses activités.

➤ **ACTIVITÉS DE PLEIN AIR (109-EXT-1E)** **A-H**
Ce cours se donne à l'extérieur sur 15 semaines afin de faciliter l'expérimentation de diverses activités. (Selon la session où le cours sera offert, les activités suivantes seraient expérimentées : orientation, canot, cardio plein-air, cardio-militaire, sports collectifs, raquette, patin à glace, randonnée pédestre et plus encore.)

109-102-MQ	ACTIVITÉ PHYSIQUE ET EFFICACITÉ	0-2-1	PA 109-101-MQ	A-H
-------------------	--	--------------	----------------------	------------

Le 2^e cours porte sur le processus d'amélioration de l'efficacité dans une activité physique. L'étudiante ou l'étudiant est amené à appliquer une démarche l'aidant à :

- ☞ évaluer ses habiletés et ses attitudes dans une activité physique;
- ☞ se fixer des objectifs;
- ☞ interpréter les progrès réalisés;
- ☞ progresser au niveau de ses habiletés et attitudes.

VOUS DEVEZ CHOISIR UNE ACTIVITÉ PARMIS LES SUIVANTES :

➤ **ÉDUCATION PHYSIQUE PERSONNALISÉE (109-PER-2E)** **A-H**
Ce cours s'adresse à un étudiant ou étudiante ayant un handicap physique l'empêchant de suivre un cours régulier. Un programme personnel est établi selon chaque cas. Le cours se donne en salle de musculation.

Note : Un billet médical attestant votre incapacité est requis lors de l'inscription ou avant le premier cours.

- ▶ **BADMINTON (109-BAD-2E)** **A-H**
 Ce cours s'adresse à ceux et celles qui ont le goût de vivre une expérience de sport de raquette. Il vise à développer les techniques et les tactiques de base du jeu en simple et en double et ce, quel que soit votre niveau d'habileté. L'équipement est fourni.
- ▶ **CANOT (109-CAN-2E)** **A**
 Ce cours s'adresse à ceux et celles qui ont le goût de partager une activité de plein air sur la rivière l'Assomption. L'apprentissage technique vous permettra d'augmenter votre efficacité à contrôler un canot. Chaque cours se compose d'une partie technique où vous ferez l'apprentissage de différentes manœuvres (principalement en duo). Il y aura également une partie randonnée en groupe sur la rivière lors d'une journée de fin de semaine. Les sorties en rivière s'échelonnent sur 7 semaines (4 périodes par semaine) et ce, dès la première semaine. L'équipement est fourni.
- ▶ **HOCKEY COSOM (109-HOC-2E)** **A-H**
 Ce cours s'adresse à ceux et celles qui ont le goût de s'investir dans ce sport d'équipe. Le cours vise à augmenter son efficacité au jeu par l'apprentissage de différentes habiletés motrices telles passes, maniement, lancers ainsi que par l'application de stratégies défensives et offensives. L'équipement est fourni.
- ▶ **NATATION (109-NAT-2E)** **A-H**
 Ce cours s'adresse à tous ceux et celles qui ont une base minimale en natation (flottaison et confiance dans l'eau) et qui désirent améliorer leurs techniques de nage. Les techniques vues en classe seront le crawl, le dos crawlé et la brasse, ainsi que plusieurs activités et jeux visant l'amélioration de l'efficacité dans l'eau.
- ▶ **SKI DE FOND (109-SKI-2E)** **H**
 Le cours de ski de fond se donne en session accélérée de 7 rencontres, dont six offertes sur une plage horaire de 4 heures en semaine et une randonnée à ski d'une journée de fin de semaine. La session débute à la première semaine avec un cours d'organisation en classe au cégep. Le cours vise l'initiation et/ou le perfectionnement des techniques classiques : pas alternatif, double poussée, montées et descentes. Il se donne en partie à Joliette (exemple : Club de Golf) et en partie dans un centre de ski (exemple : Montagne Coupée ou Réserve Ouareau). Il faut prévoir du covoiturage pour les sorties. **La sortie de fin de semaine d'une journée est obligatoire. L'équipement est fourni. Frais à payer : 65 \$.** La facture sera produite dès le premier cours. Notez que ces frais sont remboursables à 100% uniquement dans le cas où le formulaire d'annulation d'inscription est complété avant le 2^e cours.
- ▶ **SOCCER (109-SOC-2E)** **A**
 Ce cours s'adresse aux étudiantes et étudiants débutants et intermédiaires qui désirent augmenter l'efficacité dans la pratique du soccer par l'amélioration des habiletés motrices de base : dribbles, passes et lancers. Initiation aux tactiques individuelles et patrons de jeux. Règlements.
Note : Ce cours se donne à l'extérieur à raison de trois périodes consécutives durant dix semaines et débute dès la première semaine.
- ▶ **VOLLEYBALL (109-VOL-2E)** **A-H**
 Ce cours vise la familiarisation avec les gestes de base : déplacements, service, réception en manchette, passe en touche et gestes préparatoires au smash. Initiation au travail d'équipe : soutien, entraide, communication et situation de jeu.

109-103-MQ ACTIVITÉ PHYSIQUE ET AUTONOMIE 1-1-1 PA 109-102-MQ A-H

Le 3^e cours vise à intégrer la pratique de l'activité physique à son mode de vie par :

- ☞ la connaissance plus approfondie d'une activité facilitant l'autonomie;
- ☞ la conception, la réalisation et l'évaluation d'un programme personnel d'activités physiques qui devra être complété par un entraînement à l'extérieur des cours.

VOUS DEVEZ CHOISIR UNE ACTIVITÉ PARMİ LES SUIVANTES :

- ▶ **ÉDUCATION PHYSIQUE PERSONNALISÉE (109-PER-3E)** **A-H**
 Ce cours s'adresse à un étudiant ou étudiante ayant un handicap physique l'empêchant de suivre un cours régulier. Un programme personnel sera établi selon chaque cas. Le cours se donne en salle de musculation.
Note : Un billet médical attestant votre incapacité est requis lors de l'inscription ou avant le premier cours.

▶ **CONDITIONNEMENT PHYSIQUE (109-CPH-3E)**

A-H

Ce cours s'adresse à ceux et celles qui ont le goût de se remettre en forme ou de continuer à s'entraîner afin d'augmenter leur niveau de condition physique. **La course sera le principal moyen d'entraînement pour y parvenir.** Quelques exercices musculaires termineront les séances ainsi que d'autres sports ou activités selon le temps. Aucun pré-requis n'est demandé si ce n'est la volonté de se prendre en main.

▶ **MUSCULATION (109-MUS-3E)**

A-H

Lors de ce cours vous apprendrez à connaître, expérimenter et pourrez comparer différentes méthodes d'entraînement en salle de musculation. Vous aurez par la suite à concevoir et à exécuter un programme personnel en musculation. Vous aurez à compléter ce programme par un entraînement à l'extérieur des cours.

▶ **SKI ET SURF DES NEIGES (109-SNO-3E)**

H

Ce cours s'adresse à ceux et celles qui aiment les sports d'hiver. Ce cours permettra l'expérimentation du ski alpin ou de la planche à neige (au choix) à la station de ski Val St-Côme. Les sorties s'échelonnent sur 5 semaines (4 périodes consécutives). Les étudiants et les étudiantes devront se procurer leur propre équipement et défrayer **135 \$** pour le coût des billets de ski ou **15 \$** pour l'étudiant détenant un abonnement annuel pour un site visé par l'activité sportive. Le transport se fera en covoiturage. La facture sera produite dès le premier cours. Notez que ces frais sont remboursables à 100% uniquement dans le cas où le formulaire d'annulation d'inscription est complété avant le 2^e cours.

▶ **SPORTS COLLECTIFS (109-SPC-3E)**

A-H

Ce cours s'adresse à ceux et celles qui aiment faire du sport collectif ou qui veulent en faire l'expérience et ce, dans au moins trois sports différents. Un minimum de forme physique est requis puisqu'en plus de voir des notions sur les règlements et quelques éducatifs de base, vous aurez à vous impliquer très activement lors des parties.

▶ **VÉLO INTÉRIEUR SUR MUSIQUE (109-VEL-3E)**

A-H

Ce cours s'adressera aux étudiants et étudiantes qui ont le souci d'améliorer leur condition physique avec le vélo intérieur. L'entraînement en groupe, guidé par l'enseignant ou l'enseignante, permettra aux étudiants et étudiantes de vivre l'amélioration de leur condition physique dans un contexte stimulant sur musique. De plus, ce cours permettra aux étudiants et étudiantes de démontrer leur capacité à prendre en charge leur pratique d'activité en élaborant un programme personnel et une routine sur vélo intérieur.

▶ **YOGA ET ENDURANCE CARDIO (109-YOG-3E)**

A-H

Lors de ce cours vous serez appelé à améliorer votre forme physique et à travailler votre flexibilité. Vous apprendrez plusieurs postures de yoga à travers l'expérimentation du power yoga et de l'Hatha yoga. Un volet sera consacré à l'amélioration du système cardio-vasculaire principalement en course. De plus, vous serez amenés à vivre diverses techniques de relaxation, et ainsi, en ressentir les bienfaits sur votre gestion du stress. Chaque cours se divisera en trois grandes étapes : le **travail cardio-vasculaire**, la **pratique sécuritaire du yoga** et la **période de relaxation**. Comme travail personnel à l'extérieur de la classe, votre mandat sera de mettre en pratique votre programme personnel d'entraînement, de faire quelques travaux et d'acquiescer des saines habitudes de vie. **Le cours est déconseillé aux personnes ayant des blessures articulaires graves les empêchant de courir.**

DESCRIPTIF DES COURS DE PHILOSOPHIE

NUMÉRO ET TITRE DU COURS **PONDÉRATION** **PRÉALABLES** **SESSION**

340-101-MQ	PHILOSOPHIE ET RATIONALITÉ	3-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	-----------------------------------	--------------	--------------	------------

Qu'est-ce que la philosophie? De quoi y parle-t-on? En quoi la philosophie se distingue-t-elle des autres discours? D'où nous vient cette forme de pensée rationnelle et quelles ont été les grandes étapes de son développement jusqu'à nos jours? Comment l'argumentation s'inscrit-elle dans cette rationalité? À quoi reconnaît-on une bonne argumentation? Finalement, comment produire une argumentation valide sur une question philosophique?

340-102-MQ	L'ÊTRE HUMAIN	3-0-3	PA 340-101-MQ	A-H
-------------------	----------------------	--------------	----------------------	------------

Ce cours offre l'occasion privilégiée de réfléchir sur les principales théories philosophiques et scientifiques de l'être humain. Vous découvrirez la pluralité des conceptions de l'être humain, et surtout en quoi elles marquent notre pensée et notre action individuelle et collective.

340-PH3-JO	ÉTHIQUE ET POLITIQUE	3-0-3	PA 340-101-MQ	A-H
-------------------	-----------------------------	--------------	----------------------	------------

Vous suivez ce cours, si vous êtes inscrit ou inscrite dans l'un des programmes suivants : 180.A0, 200.11, 200.12, 300.11, 300.33, 300.34, 300.35, 351.A0, 500.11, 500.A1, 501.A0, 510.A0, 551.AB.

Discerner la dimension éthique de l'action personnelle, sociale et politique. Reconnaître l'actualité de quelques théories philosophiques éthiques et politiques. Analyser des situations problématiques dans leurs dimensions personnelles, sociales et politiques. Défendre une position critique à propos d'une situation problématique relevant des sciences et techniques humaines.

340-PN3-JO	ÉTHIQUE ET POLITIQUE	3-0-3	PA 340-101-MQ	A-H
-------------------	-----------------------------	--------------	----------------------	------------

Vous suivez ce cours si vous êtes inscrit ou inscrite dans l'un des programmes suivants : 152.AA, 152.AB, 152.B0, 153.BB, 154.A0, 200.B0, 200.C0, 221.B0, 243.BB, 300.32, 410.B0, 410.D0, 412.AA, 420.AA.

Discerner la dimension éthique de l'action personnelle, sociale et politique. Reconnaître l'actualité de quelques théories philosophiques éthiques et politiques. Analyser des situations problématiques dans leurs dimensions personnelles, sociales et politiques. Défendre une position critique à propos d'une situation problématique relevant des sciences et techniques de la nature.

DESCRIPTIF DES COURS DE FRANÇAIS

NUMÉRO ET TITRE DU COURS **PONDÉRATION** **PRÉALABLES** **SESSION**

601-013-50	RENFORCEMENT EN FRANÇAIS	2-2-2	AUCUN	A-H
-------------------	---------------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours vise à fournir à chaque étudiant et étudiante les moyens de combler, au collégial, en français écrit, des lacunes dont la correction relève des cinq années du secondaire.

601-101-MQ	ÉCRITURE ET LITTÉRATURE	2-2-3	AUCUN	A-H
-------------------	--------------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours est consacré à l'étude de courants littéraires représentant diverses idéologies ou différentes conceptions de l'Homme et de la société. L'étude des textes sera donc parallèle à celle de l'évolution socio-historique. L'analyse littéraire et la performance linguistique figurent parmi les objectifs de cette activité.

601-102-MQ	LITTÉRATURE ET IMAGINAIRE	3-1-3	PA 601-101-MQ	A-H
-------------------	----------------------------------	--------------	----------------------	------------

Ce cours est consacré à l'étude de courants littéraires représentant diverses formes et différentes conceptions de l'écriture et de la littérature. L'étude des textes sera donc parallèle à celle de l'évolution des genres, règles et procédés littéraires. La dissertation et la performance linguistique figurent parmi les objectifs de cette activité.

601-103-MQ	LITTÉRATURE QUÉBÉCOISE	3-1-4	PA 601-102-MQ	A-H
-------------------	-------------------------------	--------------	----------------------	------------

Ce cours est consacré à l'étude de courants littéraires représentant diverses phases de l'évolution de la littérature québécoise. L'étude des textes sera parallèle à la fois à l'évolution socio-historique et à celle des genres, règles et procédés littéraires. L'essai critique, l'étude comparative avec d'autres littératures de la francophonie ainsi que la performance linguistique figurent parmi les objectifs de cette activité. L'épreuve uniforme en français est passée suite à ce cours.

601-PU4-JO	LA COMMUNICATION SIGNIFIANTE	1-3-2	PA 601-101-MQ	A-H
-------------------	-------------------------------------	--------------	----------------------	------------

Cours réservé pour les programmes préuniversitaires et 551.AB

Appliquer les caractéristiques d'une situation de communication à des discours oraux et à la lecture de textes expressifs, informatifs et critiques. Produire des textes complexes de type expressif, informatif ou critique. Produire des messages oraux complexes dans des contextes d'interaction variés. Adapter les règles et procédés de la communication aux exigences des études universitaires.

601-PT4-JO	LA COMMUNICATION SIGNIFIANTE	1-3-2	PA 601-101-MQ	A-H
-------------------	-------------------------------------	--------------	----------------------	------------

Cours réservé pour les programmes techniques sauf 551.AB

Appliquer les caractéristiques d'une situation de communication à des discours oraux et à la lecture de textes expressifs, informatifs et critiques. Produire des textes complexes de type expressif, informatif ou critique. Produire des messages oraux complexes dans des contextes d'interaction variés. Adapter les règles et procédés de la communication aux exigences des études techniques.

DESCRIPTIF DES COURS D'ANGLAIS

NUMÉRO ET TITRE DU COURS	PONDÉRATION	PRÉALABLES	SESSION
---------------------------------	--------------------	-------------------	----------------

604-008-BA	LANGUE ANGLAISE DE BASE	2-1-3	SELON LE TEST	A-H
-------------------	--------------------------------	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à fonctionner adéquatement dans différentes situations de la vie courante, et ce, dans les quatre habiletés de base (lire, écrire, parler, écouter).

604-100-MQ	LANGUE ANGLAISE DE BASE	2-1-3	SELON LE TEST	A-H
-------------------	--------------------------------	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à fonctionner adéquatement dans différentes situations de la vie courante, et ce, dans les quatre habiletés de base (lire, écrire, parler, écouter).

604-101-MQ	LANGUE ANGLAISE ET COMMUNICATION	2-1-3	SELON LE TEST	A-H
-------------------	---	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à communiquer en anglais avec une certaine aisance dans les quatre habiletés de base (lire, écrire, parler, écouter). À travers l'étude de textes et de bandes sonores authentiques, vous apprendrez à utiliser un certain nombre de structures relativement complexes et d'un vocabulaire d'usage courant.

604-102-MQ	LANGUE ANGLAISE ET CULTURE	2-1-3	SELON LE TEST	A-H
-------------------	-----------------------------------	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels et littéraires. Le cours vise à approfondir les quatre habiletés de base (lire, écrire, parler, écouter). Vous devrez acquérir une précision, autant dans la compréhension orale et écrite, que dans l'expression orale et écrite.

604-103-MQ	CULTURE ANGLAISE ET LITTÉRATURE	2-1-3	SELON LE TEST	A-H
-------------------	--	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à dissenter en anglais, soit oralement ou par écrit, sur des thèmes littéraires et culturels. Vous devrez améliorer votre qualité de langue parlée et écrite (syntaxe, grammaire, vocabulaire) ainsi que votre présentation logique et cohérente d'une dissertation orale ou écrite.

604-283-JO	FUNCTIONING IN ENGLISH	2-1-3	PA 604-008-BA	A-H
-------------------	-------------------------------	--------------	----------------------	------------

Dans ce cours, vous étudierez l'anglais appliqué à des situations pratiques : l'anglais descriptif, instructif et informatif en lien avec votre programme d'études. Vous lirez des textes courts et vous écouterez une variété de messages dans le but de repérer des informations pertinentes. Vous rédigerez des compositions courtes, claires et précises. Vous ferez des présentations orales concises. Vous étudierez la grammaire et le vocabulaire appropriés.

604-203-JO	PRACTICAL ENGLISH	2-1-3	PA 604-100-MQ	A-H
-------------------	--------------------------	--------------	----------------------	------------

Dans ce cours, vous étudierez l'anglais appliqué à des situations pratiques en lien avec le marché du travail et avec votre programme d'études. Par exemple, vous pourrez rédiger un curriculum vitae, un compte rendu d'un sondage ou une biographie d'un personnage marquant dans votre programme d'études. Vous développerez également vos compétences en lecture, en compréhension auditive et en production orale. Vous approfondirez vos connaissances de la grammaire et du vocabulaire anglais.

604-213-JO	INTERMEDIATE TECHNICAL ENGLISH	2-1-3	PA 604-101-MQ	A-H
-------------------	---------------------------------------	--------------	----------------------	------------

Ce cours a pour but de vous amener à communiquer en anglais en utilisant correctement les formes d'expression propres à un domaine d'activité professionnelle ou à un champ du savoir. L'accent du cours est mis autant sur le développement des habiletés orales que sur le développement de la lecture et de la rédaction de documents utilisant les procédés du *Technical Writing* : compréhension et production de définitions, de descriptions et de textes informatifs incluant, par exemple, un ordre chronologique, une relation de cause à effet, les étapes d'un processus, etc. Vous devrez développer un lexique personnel propre à un domaine et des structures grammaticales appropriées.

604-223-JO	ADVANCED TECHNICAL ENGLISH	2-1-3	PA 604-102-MQ	A-H
-------------------	-----------------------------------	--------------	----------------------	------------

Le but de ce cours est de vous amener à communiquer avec aisance et précision en anglais en continuant et en approfondissant les éléments du cours 604-102-03. Le cours met l'accent sur la compréhension et l'expression orales autant que sur la compréhension et l'expression écrites en y incluant des thèmes professionnels et techniques en lien avec votre programme d'études. Vous produirez des documents en utilisant des procédés tels que définitions, descriptions, ordres chronologiques, relations de cause à effet, ou encore étapes de processus. Vous apprendrez à produire des canevas de messages lus ou entendus et de présentations orales ou de productions écrites. Vous approfondirez vos connaissances de la grammaire et du vocabulaire anglais.

604-233-JO	TECHNICAL AND ACADEMIC PROFICIENCY	2-1-3	PA 604-103-MQ	A-H
-------------------	---	--------------	----------------------	------------

Le cours vous permettra d'aborder en anglais votre champ d'études. En classe, vous lirez et analyserez des articles et d'autres documents et vous écrirez des textes basés sur ces documents. Des présentations orales et des projets individuels vous permettront de poursuivre vos intérêts personnels. Vous devrez produire des présentations correctes, concises et claires, qu'elles soient dans une forme orale ou écrite.

LISTE DES COURS COMPLÉMENTAIRES PROGRAMMES PRÉUNIVERSITAIRES

DOMAINES		PROGRAMMES														
		200.C0	200.B0	200.I1	200.I2	300.32	300.I1	300.33	300.34	300.35	500.I1	501.A0	510.A0	500.AG	500.AH	500.AL
DOMAINE 1 : SCIENCES HUMAINES																
ENSEMBLE 1 : (000V)																
320-VY3-JO	Le monde des voyages	H	X	X X	O	X	O				X	X	X	X	X	X
330-ME3-JO	Massacres, épidémies et batailles : les...	A	X	X X							X	X	X	X	X	X
330-PG3-JO	La propagande et la guerre : le cinéma...	H	X	X X							X	X	X	X	X	X
350-DF3-JO	Stratégies pour mieux réussir	A-H	X	X X	O	O	O O O O				X	X	X	X	X	X
332-HF3-JO	Histoires Fantastiques : du mythe....	A-H	X	X X	O	X	O O				X	X	X	X	X	X
410-VD3-JO	La vie et le droit	A-H	X	X X	O		O X X X				X	X	X	X	X	X
ENSEMBLE 2 : (000W)																
305-DFF-03	Tutorat en nouvelles technologies	A	X	X X	X	X										
305-GS3-JO	À nous deux, gestion du stress	A-H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
340-PR3-JO	Philosophie et criminalité : mafia, nazisme...	A-H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
401-FN3-JO	Finances personnelles	A-H	X	X X	O		O X X X				X	X	X	X	X	X
DOMAINE 2 : CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE																
ENSEMBLE 3 : (000X)																
101-NS3-JO	Nutrition, santé et performance	A-H	X				X O O X X				X	X	X	X	X	X
202-EJ3-JO	Scènes de crime et enquêtes judiciaires : à la...	A					X X X X X				X	X	X	X	X	X
203-AS3-JO	Astronomie : Explorer et comprendre l'univers	A-H					X X X X X				X	X	X	X	X	X
ENSEMBLE 4 : (000Y)																
152-AU3-JO	L'agriculture urbaine	A	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
152-LG3-JO	Initiation à la culture de légumes de serre	H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
153-CC3-JO	Initiation à l'horticulture	A-H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
180-DFA-03	S.O.S., santé « O » secours (frais 50 \$)	A-H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
202-BV3-JO	La bière et le vin : de la fabrication à la...	H					X X X X				X	X	X	X	X	X
221-GN3-JO	Génie et changements climatiques	A-H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
243-EQ3-JO	L'électronique au quotidien	A	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
243-SF3-JO	L'univers sans-fil	H	X	X X	X	X	X X X X				X	X	X	X	X	X
DOMAINE 3 : LANGUE MODERNE																
ENSEMBLE 5 : (000Z)																
607-DFJ-03	Espagnol élémentaire I	A-H	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X	X	X	X
609-CA3-JO	Initiation à la langue et la culture allemandes	A-H	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X	X	X	X
ENSEMBLE 6 : (0010)																
DOMAINE 4 : LANGAGE MATHÉMATIQUE ET INFORMATIQUE																
ENSEMBLE 7 : (0011)																
ENSEMBLE 8 : (0012)																
201-JS3-JO	Jeux de société : hasard et stratégie	H					O O X X				X	X	X	X	X	X
204-SC3-JO	L'informatique dans les sciences	A		X X	X											
420-JV3-JO	Conception et réalisation d'un jeu vidéo	A-H					X X X X X				X	X	X	X	X	X
DOMAINE 5 : ART ET ESTHÉTIQUE																
ENSEMBLE 9 : (0013)																
520-AR3-JO	De l'œil à la main : une initiation à l'art	A	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X			X
530-CM3-JO	Cinéma américain	A	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X			X
601-BD3-JO	La bande dessinée	H	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X			X
601-LT3-JO	Cercle de lecture	A	X	X X	X	X	X X X X				O	X	X			X
ENSEMBLE 10 : (0014)																
511-DFD-03	L'art du dessin, matériaux et méthodes (frais 20 \$)	A-H	X	X X	X	X	X X X X				O	X				X
530-PV3-JO	Photo et vidéo	H	X	X X	X	X	X X X X				O	X				X
550-DFS-03	Introduction à la pratique instrumentale															
	GUITARE → 550-GUI-MA	A	X	X	X	X	X X X						X	X	X	X
	PIANO → 550-PIA-MA	H	X	X	X	X	X X X						X	X	X	X

A-H : Cours offert à l'automne et à l'hiver
A : Cours offert à l'automne
H : Cours offert à l'hiver

O : Choix permis avec l'autorisation de l'API.
X : Choix permis

DESCRIPTIF DES COURS COMPLÉMENTAIRES

Les cours complémentaires sont obligatoires. Ils ont une pondération de 3 périodes en classe et 3 heures de travail personnel. Ils sont conçus pour élargir votre culture générale et ne doivent pas, par conséquent, être dans les champs de compétence de la formation spécifique de votre programme. Exemple, l'étudiant ou l'étudiante du programme Soins infirmiers ne peut choisir le cours S.O.S., *santé « O » secours* puisque ces notions sont étudiées dans le cadre de son programme.

Les tableaux qui précèdent indiquent les cours auxquels vous pouvez vous inscrire en fonction de votre programme.

NUMÉRO ET TITRE DU COURS	PONDÉRATION	PRÉALABLES	SESSION
---------------------------------	--------------------	-------------------	----------------

101-NS3-JO NUTRITION, SANTÉ ET PERFORMANCE	2-1-3	AUCUN	A-H
---	--------------	--------------	------------

Entre les pains multigrains sans gluten, les jus antioxydants, les graines de chia, les aliments bio, les saucisses au tofu, le chou kale, les croustilles de légumes, la diète méditerranéenne et le végétalisme, faire un choix santé n'est pas toujours facile. Dois-je consommer des protéines en poudre pour améliorer mes performances sportives? Des boissons énergisantes? Et pour ma santé, des multivitamines? Des aliments contre le cancer? Des probiotiques? Qu'est-ce qui se trouve vraiment dans mon assiette? Ce cours répondra à ces questions et à plusieurs autres encore. Il vous aidera à différencier les bons des mauvais choix alimentaires, à détecter les pièges publicitaires et vous expliquera les avantages et même les dangers reliés à la consommation de certains produits alimentaires.

152-AU3-JO L'AGRICULTURE URBAINE	1-2-3	AUCUN	A
---	--------------	--------------	----------

Nourrir le monde ! Un défi de plus en plus complexe à relever. Des facteurs comme la rareté des ressources, la nécessité de diminuer les coûts liés à l'achat d'aliments, la recherche de produits frais dont on connaît la provenance et le mode de production, ont engendré l'essor d'une agriculture qui se faufile dans le béton des villes. L'agriculture urbaine fait ressortir le génie de citoyens et de citoyennes des communautés en optimisant l'espace disponible pour produire leur nourriture. Que ce soit sous forme de potagers privés ou communautaires, de l'implantation de plantes alimentaires dans les lieux publics, l'agriculture urbaine contribue à sa façon à nourrir le monde. Même les poules et les autres animaux de basse-cour se mettent de la partie ! Les citoyens et les citoyennes veulent retrouver une autonomie perdue dans le choix et la production de leurs aliments. Pour en connaître davantage, pour expérimenter l'agriculture urbaine, inscris-toi à ce cours. Plusieurs activités se dérouleront à la Ferme-école.

152-LG3-JO INITIATION A LA CULTURE DE LEGUMES DE SERRE	1-2-3	AUCUN	H
---	--------------	--------------	----------

Le cours vous apprendra à faire pousser des légumes en serre de façon hydroponique et en pleine terre de manière biologique. Ce cours très pratique est axé sur l'apprentissage dans la serre de production avec la culture de tomates, concombres, aubergines et poivrons. L'ensemble des aspects de la production sera traité : de la semence à la récolte.

153-CC3-JO INITIATION À L'HORTICULTURE	2-1-3	AUCUN	A-H
---	--------------	--------------	------------

Ce cours se veut une initiation au monde de l'horticulture ornementale. Le domaine de l'horticulture et ses différentes réalités québécoises est abordé. L'identification des végétaux, la forme des parties des plantes et leur fonctionnement permettent de comprendre comment la plante survit et croît selon les conditions environnementales. Les techniques de multiplication des végétaux comme le semis, le bouturage et les besoins de base pour les entretenir sont étudiés. De plus, les principaux ennemis des plantes sont détaillés et les méthodes de contrôle de base sont introduites. Le cours comporte des visites et des activités d'apprentissage permettant l'application des notions enseignées dans le cours.

180-DFA-03	S.O.S., SANTÉ « O » SECOURS	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	------------------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours vise à faire acquérir à l'étudiant ou l'étudiante les connaissances et les habiletés nécessaires pour résoudre un problème de premiers soins en utilisant avec méthode et rigueur le processus de résolution de problèmes. Exemples : étouffement, arrêt respiratoire et cardiaque, hémorragie, blessures générales, blessures sportives. **Un montant de 50 \$** sera exigé pour l'utilisation du matériel, les pratiques et les cartes de compétence. La facture sera produite pour la 2^e semaine de cours. Notez que ces frais sont remboursables à 100% uniquement dans le cas où le formulaire d'annulation d'inscription est complété avant le 2^e cours.

201-JS3-JO	JEUX DE SOCIÉTÉ : HASARD ET STRATÉGIE	1-2-3	AUCUN	H
-------------------	--	--------------	--------------	----------

Augmentez vos chances de gain dans différents jeux de société tels les jeux de cartes, jeux de dés et jeux de plateaux et éveillez votre sens critique face aux jeux de hasard. Des notions de base en mathématiques vous seront enseignées afin de calculer les probabilités des différents coups et stratégies de jeu. Ces notions seront mises en application lors des périodes de jeux en classe.

202-BV3-JO	LA BIÈRE ET LE VIN : DE LA FABRICATION À LA DÉGUSTATION	2-1-3	AUCUN	H
-------------------	--	--------------	--------------	----------

Depuis l'antiquité, on célèbre la bière et le vin ainsi que les artisans qui les produisent. À cheval entre l'art et la technique, la production de la bière et du vin nécessite aujourd'hui de vastes connaissances. Ainsi, le choix des meilleurs ingrédients et un savant contrôle de la fermentation permettront aux meilleurs brasseurs et vignerons d'élaborer une bière ou un vin qui saura émerveiller les sens par un subtil et inattendu bouquet de saveurs et de saveurs. Ce cours a pour but de mieux faire connaître ces différents facteurs permettant aux artisans de produire des bières et des vins remarquables. Comme chacun le sait, il est impossible d'avoir un contrôle sur le climat ou sur le type de sol dans lequel les vignes croissent. Cependant, l'artisan a dans son sac plusieurs tours pour adapter sa production. Ces différents aspects de la fabrication de la bière et du vin seront présentés en classe tels, le choix des différents ingrédients et les différentes étapes de la production de la bière et du vin. Le cours est constitué d'activités variées, notamment une revue des différents terroirs, une entrevue par vidéoconférence avec un brasseur européen, la visite d'une microbrasserie, une rencontre avec son maître brasseur et la fabrication d'une bière et d'un vin au laboratoire à l'aide de l'équipement disponible dans le commerce. Par ses activités, ce cours réalise un tour d'horizon du monde de la bière, du vin et du parfait alliage d'art et de technique que constitue leur création.

202-EJ3-JO	SCÈNES DE CRIME ET ENQUÊTES JUDICIAIRES : À LA POURSUITE DES PREUVES	3-0-3	AUCUN	A
-------------------	---	--------------	--------------	----------

Sherlock Holmes n'avait besoin que de sa loupe et de son incroyable flair pour épingler les meurtriers. Aujourd'hui, des spécialistes de différents horizons appuient la police dans son combat contre le crime. Cette recherche des indices laissés par le criminel sur une scène de crime se nomme la criminalistique. Plus précisément, la criminalistique étudie les traces en lien avec des activités criminelles ou des accidents et les exploite dans le cadre d'enquêtes judiciaires. Elle permet de soutenir les activités de la police, de la justice et de la sécurité dans le but de relier une ou des personnes à un ou des actes criminels par la découverte d'indices permettant ultimement d'obtenir un verdict de culpabilité. Ce cours a pour but de mieux faire connaître la criminalistique dans les opérations policières et judiciaires. De nombreux sujets seront ainsi abordés : les stupéfiants, les poisons, la balistique, l'identification des explosifs, la détection des incendies criminels et la recherche de traces de sang effacées. Le cours est constitué d'activités variées, notamment une entrevue avec un ex-policier spécialisé dans la collecte d'indices et la présentation de nombreux documentaires audiovisuels. Ensuite, les études de cas seront mises de l'avant, tel que le meurtre par balle de la femme de l'ex-juge Jacques Delisle et celui de Robert Pickton, tristement célèbre tueur en série de Colombie-Britannique. Par ses activités et ses sujets, ce cours permet d'obtenir une vue d'ensemble du crime et des nouvelles méthodes criminalistiques pour le combattre.

203-AS3-JO	ASTRONOMIE : EXPLORER ET COMPRENDRE L'UNIVERS	3-0-3	AUCUN	A-H
-------------------	--	--------------	--------------	------------

Depuis des lunes, les humains sont fascinés par les astres et se questionnent sur leur place dans l'univers. L'étude et l'observation des astres sont historiquement liées avec le développement des sciences de la pensée scientifique. Bien qu'une des plus anciennes sciences, l'astronomie est en constante évolution. Dans le cadre du cours, l'étudiante ou l'étudiant sera amené à comprendre l'évolution des idées en astronomie et la démarche scientifique qui y a été nécessaire en parcourant les thèmes suivants : l'échelle de l'univers, vocabulaire et définitions de base en astronomie (atome, force, planète, étoile, galaxie, nébuleuse, comète, météorite, satellite, etc.), observation des principaux phénomènes astronomiques (constellations, saisons, phases de la lune, aurores, pluie d'étoiles filantes, éclipses, mouvement rétrograde des planètes, marées), la démarche scientifique, l'évolution des systèmes astronomiques de l'Antiquité à la modernité (observations en Grèce antique, géocentrisme de Ptolémée, héliocentrisme de Copernic, observations de Tycho Brahe et les lois de Kepler), la lunette astronomique et les observations de Galilée, la gravitation (de Newton à Einstein), l'évolution des techniques d'observation, origine et évolution de l'univers, la vie dans l'univers, les défis de l'exploration spatiale. Les notions théoriques seront complétées d'une initiation à l'observation des astres et d'ateliers portant sur l'utilisation d'outils (cherche-étoiles, sites web, logiciels informatiques et sur téléphones cellulaires) pour assister ou faciliter les observations.

204-SC3-JO	L'INFORMATIQUE DANS LES SCIENCES	2-1-3	AUCUN	A
-------------------	---	--------------	--------------	----------

Cours réservé pour les programmes Sciences de la nature 200.B0, Sciences de la nature et sciences humaines (double DEC) 200.12 et Sciences de la nature et musique (double DEC) 200.11.

L'objectif de ce cours est de développer des habiletés en informatique spécifiques au domaine des sciences et nécessaires dans les cours du programme de Sciences de la nature. Nous verrons plusieurs sujets en parallèles dans le cours, le contenu ne sera donc pas parcouru en sections distinctes. Nous aborderons l'utilisation efficace d'un poste de travail informatique dans un environnement réseau : architecture des ordinateurs et des réseaux, gestion sécuritaire des fichiers dans un contexte de réseau, outils d'accès à distance. L'utilisation avancée d'un chiffrier électronique orientée sur le traitement de données scientifiques sera aussi un sujet du cours : manipulation de formules utilisant des fonctions avancées ainsi que de l'adressage relatif et absolu et gestion de graphiques. Un autre sujet sera la production de documents scientifiques de qualité professionnelle à l'aide d'un traitement de texte : automatisation de la mise en forme avec les styles, numérotation hiérarchisée des titres et table des matières, mise en page d'un document découpé en section, manipulation de tableaux. Finalement le cours traitera aussi de la recherche efficace d'informations scientifiques sur l'Internet et de la manipulation d'objets multimédias.

Si vous croyez avoir déjà atteint ces compétences, consultez votre API pour une demande de dérogation.

221-GN3-JO	GENIE ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	---	--------------	--------------	------------

Ce cours a pour but de comprendre le réchauffement global terrestre dans un contexte scientifique, social et environnemental.

Ce cours traitera, entre autres, des enjeux du réchauffement climatique à l'échelle locale, régionale et globale, des mesures d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques, des écosystèmes, des milieux glaciaires, marins et lacustres, des enjeux nordiques et tropiques, du développement durable, des gaz à effet de serre, du droit de l'environnement, de la gestion de l'eau et des matières résiduelles, de l'aménagement de collectivités durables, de la gestion de l'énergie, de politique environnementale (bourse du carbone) et de la position des principaux acteurs mondiaux (gouvernance).

Ces notions seront exposées d'abord dans leur contexte général pour ensuite les mettre en contexte avec les ouvrages existants (bâtiments, routes, barrages, digues, ponts, tunnels, conduites, centrales d'énergie, centrales de traitement des eaux...). Finalement, les aspects sociaux et économiques compléteront la compréhension des enjeux du réchauffement global.

À la fin de ce cours, l'étudiant(e) sera en mesure de prendre position sur les grands enjeux du réchauffement global terrestre et les conséquences sur les infrastructures.

243-EQ3-JO	L'ÉLECTRONIQUE AU QUOTIDIEN	1-2-3	AUCUN	A
-------------------	------------------------------------	--------------	--------------	----------

L'objectif de ce cours est de démystifier l'électronique et les ordinateurs qui sont de plus en plus omniprésents. Il permettra de s'initier à des problèmes simples de nature technique. Par exemple : compréhension des circuits électroniques de base ; création d'un circuit électronique simple ; assemblage d'un ordinateur ; connectivité des ordinateurs, tablettes et cellulaires sur un réseau domestique relié à Internet. Une partie du contenu de ce cours couvrira un thème comme, la robotique mobile, les drones ou les véhicules télécommandés selon le choix des participants et des participantes. Le cours permet donc d'introduire, par une démarche d'apprentissage pratique et amusante, le monde de l'électronique et des ordinateurs.

243-SF3-JO	L'UNIVERS SANS-FIL	1-2-3	AUCUN	H
-------------------	---------------------------	--------------	--------------	----------

L'objectif de ce cours est d'explorer les communications mobiles et l'environnement d'ordinateur et de réseautique qui nous entoure. Il permettra de s'affranchir des problèmes courants que l'on rencontre dans ces domaines. Par exemple : entretien et réparation de tablette et cellulaire ; mise à jour du matériel et logiciel d'un ordinateur ; configuration et performance d'un réseau domestique sans-fil. Une partie du contenu de ce cours couvrira un thème tel, la sécurité internet, l'internet des objets ou la domotique selon le choix des participants et participantes. Le cours permet donc d'approfondir les connaissances sur les ordinateurs et la réseautique par une démarche pratique et amusante.

305-DFF-03	TUTORAT EN NOUVELLES TECHNOLOGIES	1-2-3	AUCUN	A
-------------------	--	--------------	--------------	----------

Ce cours vous permettra d'approfondir vos connaissances sur l'utilisation du logiciel Maple V et la calculatrice à langage symbolique (Texas Instruments 89, 92 ou 92 plus). De plus, vous développerez des habiletés et des attitudes vous permettant d'encadrer et de soutenir d'autres étudiants et étudiantes (la sélection sera faite par les enseignants et enseignantes du département de mathématiques).

305-GS3-JO	À NOUS DEUX, GESTION DU STRESS !	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	---	--------------	--------------	------------

Ce cours s'adresse à vous qui désirez être en mesure de mieux gérer les répercussions du stress sur votre santé mentale, physique et sur vos performances scolaires. En passant par les types de stress jusqu'aux réactions physiologiques et aux impacts sur votre vie quotidienne, vous analyserez le stress sous toutes ses coutures. En plus d'expérimenter différentes méthodes de gestion du stress, de comprendre leurs rôles et leurs conséquences dans notre société, vous serez amené à créer votre propre outil personnalisé de gestion du stress, de l'adapter à votre réalité actuelle et à établir vos propres conclusions sur cet outil.

320-VY3-JO	LE MONDE DES VOYAGES	2-1-3	AUCUN	H
-------------------	-----------------------------	--------------	--------------	----------

Dans le cadre du cours *Le monde des voyages*, vous aurez l'occasion de faire la planification d'un voyage sur la scène internationale. Vous serez amené à choisir un pays que vous aimeriez visiter et vous élaborerez un itinéraire de voyage. Vous pourrez découvrir les différents types de tourisme qui sont disponibles, les nouvelles tendances touristiques ainsi que les enjeux contemporains reliés au tourisme local et international. Le cours portera aussi sur les grands espaces touristiques du Québec.

330-ME3-JO	MASSACRES, ÉPIDÉMIES ET BATAILLES : LES GRANDES TRAGÉDIES DE L'HUMANITÉ	2-1-3	AUCUN	A
-------------------	--	--------------	--------------	----------

Les grandes tragédies de l'humanité continuent à marquer l'imaginaire. Ce cours sur *les grandes tragédies de l'histoire* permettra aux étudiants et aux étudiantes de connaître et surtout de mieux comprendre les épisodes difficiles par lesquels l'humanité est passée. Nul ne peut rester insensible à ces événements chocs qui ont traumatisé des sociétés et changé le parcours des peuples. L'histoire de l'humanité est parsemée de massacres en tout genre, de guerres atroces, de famines, d'épidémies, de

guerres, de dictatures, de génocides, etc. Au-delà du côté spectaculaire des événements, il s'agit dans ce cours d'intégrer les connaissances sur le passé dans un questionnement sur les causes et les conséquences à court et à long terme d'événements marquants de l'histoire de l'humanité rendant ainsi ces événements passés plus significatifs. Comprendre le passé, permet également d'avoir une meilleure perspective de notre monde et d'analyser des contextes, de saisir les causes et les effets de moments qui furent parfois provoqués par l'Homme et parfois, hors de son contrôle. Le cours propose de «plonger» les étudiants et les étudiantes dans un passé plus ou moins lointain et leur permettre de saisir les enjeux liés à l'Histoire.

330-PG3-JO	LA PROPAGANDE ET LA GUERRE :	2-1-3	AUCUN	H
	LE CINÉMA HOLLYWOODIEN			

Le passé, l'histoire, a toujours fasciné le cinéma. Le cours «La propagande et la guerre : le cinéma hollywoodien» permettra aux étudiants et aux étudiantes d'analyser certains films en lien avec l'histoire de la société occidentale. Avec des décors grandioses, des scènes de champs de bataille sanglants, des costumes d'époque, les films à saveur historique rendent souvent l'histoire accessible de la plus spectaculaire des façons. Mais les cinéastes qui regardent vers le passé nous présentent paradoxalement leur présent, car mettre en scène l'histoire n'est jamais neutre. Quels rapports les films entretiennent-ils à l'histoire ? Ce cours vous donnera l'occasion d'étudier différentes interprétations d'un même événement historique et de se questionner sur leur validité et ses représentations. Les étudiants et étudiantes examineront notamment certains éléments clés de l'histoire de la société américaine ainsi que des guerres et des moments ayant amené des changements historiques importants.

332-HF3-JO	HISTOIRES FANTASTIQUES :	2-1-3	AUCUN	A-H
	DU MYTHE À LA RÉALITÉ.			

Plongez au cœur de l'univers fantastique de différentes civilisations à travers des récits qui soulèvent toujours beaucoup de questions : la magie existe-t-elle ? La prophétie viking de Ragnarök nous révèle-t-elle la fin du monde ? Comment expliquer le sacrifice humain chez les Aztèques ? Les extraterrestres sont-ils à l'origine des pyramides d'Égypte ? Le monde des superhéros n'est-il que de la fiction ? Vous êtes curieux et vous recherchez des réponses sur les possibles relations entre les divers récits fabuleux et les faits historiques. Comme bien des gens vous pensiez peut-être qu'en raison du progrès scientifique et du déclin de la pensée religieuse, que les mythes sont aujourd'hui disparus. Détrompez-vous ! Bien loin de sombrer dans l'oubli, la mythologie est bien présente dans notre monde moderne. Entrez dans le secret des dieux...

340-PR3-JO	PHILOSOPHIE ET CRIMINALITÉ :	2-1-3	AUCUN	A-H
	MAFIA, NAZISME ET TUEURS EN SÉRIE			

Dans le cadre du cours *Philosophie et criminalité*, il sera question de trois types de crimes et de criminels : le crime organisé, les crimes internationaux et les crimes sadiques individuels. Une distinction entre ces trois concepts sera nécessaire afin de bien comprendre les différents enjeux qui se rattachent à chacun d'entre eux. Nous tenterons donc de présenter les éléments historiques les plus importants pour chacun de ces crimes. L'analyse philosophique qui y sera faite sera constituée de trois parties : 1) le criminel 2) le crime 3) le traitement du crime. Ainsi, pour chaque type de crime nous établirons le profil du criminel en analysant ses motivations et ses caractéristiques psychologiques, le crime en lui-même et les circonstances entourant l'acte criminel et finalement, comment devons-nous traiter le criminel reconnu coupable et quelle peine doit lui être attribuée. Afin de bien analyser la problématique de la criminalité, des théories philosophiques nous permettront d'entrevoir certaines pistes de solutions. Nous en analyserons ensuite le contenu et sa cohérence avec la réalité historique tout en y conservant un point de vue critique et rationnel propre à la philosophie.

350-DF3-JO	STRATÉGIES POUR MIEUX RÉUSSIR	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	--------------------------------------	--------------	--------------	------------

Si vous avez déjà suivi le cours PSYCHOLOGIE DE L'APPRENTISSAGE dans le cadre du programme Sciences humaines profil individu, vous ne pouvez choisir Stratégies pour mieux réussir.

Ce cours vise à l'amélioration des stratégies d'apprentissage chez l'étudiante ou l'étudiant de sorte qu'elle ou il puisse mieux gérer son comportement d'apprenante et d'apprenant. La connaissance de certains principes généraux portant sur le fonctionnement du cerveau, la mémoire et l'apprentissage

seront étudiés, mais dans un but d'application immédiate et concrète en situation d'apprentissage. Seront également abordés des thèmes clés dans l'apprentissage, tels la préparation et la passation des examens, la gestion du stress, la résolution de problèmes, le transfert des connaissances, la motivation, etc. Ce cours donne donc à l'étudiante et l'étudiant des stratégies visant à optimiser son temps et son énergie, tout en améliorant sa performance scolaire.

401-FN3-JO	FINANCES PERSONNELLES	1-2-3	AUCUN	A-H
-------------------	------------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours se veut un questionnement sur la situation financière personnelle des étudiants et étudiantes ainsi que sur les avenues qui s'offrent à eux pour comprendre et trouver des réponses. Par cette initiation et prise de conscience, ce cours donnera les outils nécessaires afin de planifier son budget personnel, évaluer son taux d'endettement (prêt personnel, prêt automobile, marge de crédit, carte de crédit), envisager des façons d'épargner (notions de placement, lecture des cotes de la bourse dans les journaux, sur Internet, achat de certificat de dépôt garanti, obligations gouvernementales...). Afin de prendre en main et comprendre sa situation financière, l'étudiant ou l'étudiante apprendra, par le biais des notions de base, à faire sa propre déclaration d'impôt et connaître les principales déductions et crédits pouvant lui être accordés et qui sont reportables dans certains cas (frais de scolarité, déduction relative aux études). Finalement, l'étudiant ou l'étudiante doit connaître les différents outils utiles à la gestion des risques (assurances, planification de sa succession, etc.).

410-VD3-JO	LA VIE ET LE DROIT	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	---------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours a comme objectif de permettre à l'étudiant ou l'étudiante d'acquérir une base quant aux connaissances requises face aux lois pour bien fonctionner en société et bien défendre ses droits. Il ne s'agit pas d'étudier en profondeur des principes du droit, mais bien d'explorer différents aspects de notre monde judiciaire auxquels l'étudiant ou l'étudiante peut faire face quotidiennement. De plus, ce cours permettra à l'étudiant ou l'étudiante d'être en mesure d'aller chercher les réponses pertinentes aux questions qu'il ou qu'elle peut se poser régulièrement quant à l'exercice de ses droits et/ou obligations qu'il lui incombe en vertu d'une loi. Ce cours pourra permettre de répondre à certaines interrogations telles que : Mon cellulaire qui n'est plus garanti fait défaut après un an, ai-je des recours ? Est-ce que mon propriétaire peut augmenter mon loyer comme bon lui semble ? Est-ce que, lorsque j'ai acheté un bien dans une boutique, je peux exiger qu'on le reprenne et me rembourse dans les jours qui suivent l'achat ? Le cours explore donc différentes situations vécues quotidiennement et des lois qui s'y rattachent (Loi de la protection du consommateur, Normes du travail, etc.).

420-JV3-JO	CONCEPTION ET RÉALISATION D'UN JEU VIDÉO	1-2-3	AUCUN	A-H
-------------------	---	--------------	--------------	------------

L'univers du jeu vidéo est présent dans la vie de la plupart des gens. Vous avez probablement un jeu sur votre téléphone intelligent ou votre ordinateur ou votre console de jeu vidéo à la maison. Ce cours permet de connaître l'envers du décor, c'est-à-dire la création de ces jeux qui occupent une place dans nos vies.

Durant ce cours, à l'aide d'un moteur de jeu, vous serez accompagné à chaque étape de la réalisation de votre propre jeu vidéo. Vous devrez concevoir le scénario, choisir les éléments graphiques et audio, mettre en place le jeu, gérer l'interactivité du jeu puis tester le tout.

Prendre note que le jeu réalisé durant la session n'aura que quelques minutes de jouabilité.

Aucune connaissance informatique n'est nécessaire.

511-DFD-03	L'ART DU DESSIN, MATÉRIAUX ET MÉHODES	1-2-3	AUCUN	A-H
-------------------	--	--------------	--------------	------------

Peu importe votre expérience, ce cours vous permettra d'explorer le dessin à travers une grande variété de sujets et de thèmes. Vous pourrez ainsi aiguïser votre regard et découvrir un intérêt ou approfondir le talent de créateur que vous possédez déjà. Au rythme de chacun et chacune, vous apprendrez à manipuler les différents matériaux propres au dessin (fusain, conté, graphite, encre, etc.) et vous aurez ainsi l'occasion de développer certaines techniques afin de mieux les utiliser. **Un montant ne pouvant excéder 20 \$ sera exigé pour l'achat du matériel.**

520-AR3-JO	DE L'ŒIL À LA MAIN : UNE INITIATION À L'ART	2-1-3	AUCUN	A
-------------------	--	--------------	--------------	----------

Devant certaines œuvres d'art, vous vous dites : « C'est de l'art ça ? Un enfant de 5 ans aurait pu faire ça ! Pourquoi est-ce dans un musée ? Pourquoi cette peinture s'est vendue des millions de dollars » ? Effectivement, de tout temps, l'art est marqué d'œuvres surprenantes qui ont semé la controverse et repoussé les limites. Vous êtes curieux et ouvert d'esprit ? Partez à la découverte de ces œuvres qui ont fait scandale ! Démystifiez ce que ces artistes ont cherché à exprimer en créant vous-même des tableaux et des sculptures à la manière de leur style ! Faites de vous des Munch, Picasso, Kandinsky, Duchamp, Pollock, Warhol et cie. Ce cours vous permettra de mieux comprendre et apprécier l'art d'hier et d'aujourd'hui.

530-CM3-JO	CINÉMA AMÉRICAIN	2-1-3	AUCUN	A
-------------------	-------------------------	--------------	--------------	----------

Le cinéma américain est, de loin, le plus consommé par le public planétaire. C'est le plus puissant vecteur culturel à l'échelle mondiale. Il séduit, fascine ou horripile: il influence les modes, les désirs et les rêves de millions de gens. Quelles sont les raisons de son succès? De la cérémonie des Oscars à la standardisation du récit, quelles stratégies utilise-t-il pour dominer les écrans? En décryptant ces aspects, le cours permettra de décrire, analyser et évaluer les productions américaines avec un regard plus exercé.

530-PV3-JO	PHOTO ET VIDÉO	1-2-3	AUCUN	H
-------------------	-----------------------	--------------	--------------	----------

Dans ce cours, des équipements et logiciels spécialisés permettront d'abord de s'initier aux aspects techniques en photo (reflex numérique) et en vidéo HD. L'étudiant ou l'étudiante pourra ainsi expérimenter les moyens d'expression d'arts médiatiques tels que la photo, le cinéma et la vidéo dans le cadre de projets de création réalisés individuellement et en équipe.

550-DFS-03	INTRODUCTION À LA PRATIQUE INSTRUMENTALE	1-2-3	AUCUN	
	550-GUI-MA → GUITARE			A
	550-PIA-MA → PIANO			H

Ce cours vous permettra d'acquérir une connaissance de base de votre instrument (**piano ou guitare**). Vous apprendrez à déchiffrer une partition, à interpréter des pièces de différents styles et à participer à des expériences musicales de groupe. Ce cours s'adresse autant aux débutantes et débutants qu'aux instrumentistes expérimentés ou expérimentées. La guitare n'est pas fournie.

601-BD3-JO	LA BANDE DESSINÉE	2-1-3	AUCUN	H
-------------------	--------------------------	--------------	--------------	----------

Qu'est-ce que la bande dessinée ? Une histoire en images. Simple ? Pas tant que ça ! Entre le manga japonais qui se lit à l'envers, la bd classique (faite de bulles, de cases, de bandes, de planches) et le roman graphique contemporain qui multiplie les agencements texte/dessin, le 7^e art se travestit de cent façons. Les techniques qui le composent sont fascinantes : du synopsis au scénario, de la recherche graphique à la mise en page, du tracé à la couleur, on voit les fictions se mettre en branle. Et quelles fictions ! Souvent, on a tendance à maltraiter la bd, à croire qu'elle ne raconte que des histoires pour enfants. C'est faux. En 1938, quand Superman est apparu, dans les *comic books* américains, il incarnait le super-héros à l'approche de la 2^e Guerre mondiale. Le célèbre reporter Tintin faisait quant à lui découvrir le monde aux Européens du siècle passé. Paul, le personnage principal de Rabagliati, nous invite dans sa famille québécoise, qui devient peu à peu la nôtre. Ce cours propose de décortiquer le 7^e art, d'en apprendre l'histoire et d'en étudier les divers styles afin de vous familiariser avec ces « histoires en images ».

601-LT3-JO	CERCLE DE LECTURE	1-2-3	AUCUN	A
-------------------	--------------------------	--------------	--------------	----------

Vous aimez lire et discuter de vos découvertes avec d'autres passionnés de lecture? Le débat ne vous fait pas peur et vous aimez défendre votre point de vue? Le Cercle de lecture vous permettra de choisir et de découvrir des œuvres littéraires actuelles et d'en débattre afin d'octroyer un prix honorifique à celle qui aura suscité le plus grand enthousiasme. Ce cours vous donnera des outils pour critiquer des œuvres littéraires, mais aussi pour en débattre publiquement.

607-DFJ-03	ESPAGNOL ÉLÉMENTAIRE I	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	-------------------------------	--------------	--------------	------------

Ce cours s'adresse à des débutants et débutantes. Vous ne pouvez prendre ce cours si vous avez déjà fait un cours d'espagnol au secondaire ou ailleurs.

Ce cours a pour but de vous rendre capable de communiquer dans la langue usuelle à son niveau le plus modeste : comprendre et s'exprimer oralement et par écrit dans diverses situations élémentaires de la vie courante : lors de rencontres, à la maison, à la ville, au restaurant. Des éléments de culture hispanique s'intègrent au contenu. Au terme de ce cours, l'étudiant ou l'étudiante devra pouvoir :

- se présenter et présenter quelqu'un, formuler des demandes et donner des instructions;
- décrire et localiser des objets, des lieux et des personnes;
- parler d'activités habituelles et de projets à court terme;
- exprimer le prix, l'admiration, les goûts et les préférences (et les justifier).

609-CA3-JO	INITIATION À LA LANGUE ET ET LA CULTURE ALLEMANDES	2-1-3	AUCUN	A-H
-------------------	---	--------------	--------------	------------

Ce cours s'adresse à l'étudiant ou l'étudiante qui a envie de découvrir la langue et la culture allemandes, que ce soit pour voyager, comprendre un peu les chansons de Rammstein ou pour impressionner son entourage. Dans le contexte d'un voyage fictif en Allemagne, l'étudiant ou l'étudiante développe la compétence de communication en allemand, selon les thèmes suivants : les présentations, les achats, l'orientation dans la ville et la nourriture.

SCIENCES INFORMATIQUES ET MATHÉMATIQUES (200.C0)

201-NYA-05 (00UN c)	3-2-3	A-H
PA MAT TS ou SN 5 ^e secondaire	2,66 unités	

Calcul différentiel

Le cours est le premier d'une suite de 3 cours traitant du calcul différentiel et intégral. Plus spécifiquement dans ce cours, on présente les limites, la dérivée et l'utilisation de la dérivée pour résoudre des problèmes de mathématiques ainsi que des problèmes venant de différentes sciences, surtout la physique et la chimie. Une attention toute particulière est mise sur l'utilisation de la calculatrice symbolique et de l'ordinateur avec l'utilisation du logiciel *MAPLE*.

201-NYB-05 (00UP c)	3-2-3	A-H
PA 201-NYA-05	2,66 unités	

Calcul intégral

Le cours est le deuxième d'une suite de 3 cours traitant du calcul différentiel et intégral. Plus spécifiquement dans ce cours, on présente le concept d'intégrale, son utilisation pour résoudre des problèmes de mathématiques ainsi que des problèmes venant de différentes sciences, surtout la physique et la chimie. On étudie aussi l'emploi des séries pour trouver des valeurs approchées de fonctions. Une attention toute particulière est mise sur l'utilisation de la calculatrice symbolique et de l'ordinateur avec l'utilisation du logiciel *MAPLE*.

201-NYC-05 (00UQ c)	3-2-3	A-H
PA MAT TS ou SN 5 ^e secondaire	2,66 unités	

Algèbre linéaire et géométrie vectorielle

Ce cours traite de géométrie vectorielle et d'algèbre linéaire. On présentera d'abord les notions de base de la géométrie vectorielle dans le plan et dans l'espace. On fera également le parallèle entre la nature géométrique et les aspects algébriques des notions étudiées et des outils utilisés. En conséquence, on pourra généraliser le concept de vecteur par la notion de matrice. Différentes applications permettront d'illustrer les sujets traités : on utilisera entre autre la stéréoscopie, le codage et l'animation de figures géométriques à l'aide du logiciel *MAPLE* à l'ordinateur et de la calculatrice symbolique. Les étudiantes et étudiants seront aussi initiés à la programmation sur leur calculatrice.

201-201-RE (020V c)	3-2-3	A
PA 201-NYA-05, PA 201-NYC-05	2,66 unités	

Mathématiques discrètes

Éléments de contenu et activités d'apprentissage

1. Système de numération positionnel, changement de base, partie entière et partie fractionnaire. L'utilisation de la calculatrice symbolique et/ou du logiciel Maple sera mise à profit pour cette partie du cours.
2. Ensembles. Circuits logiques, algèbre de Boole. Logique propositionnelle. Devoirs et exercices seront proposés afin de faciliter la compréhension.
3. Codage binaire. Arithmétique modulaire. L'utilisation de la calculatrice symbolique et/ou du logiciel Maple sera mise à profit pour cette partie du cours.
4. Méthodes de preuves (preuve directe, indirecte, contraposée et induction). Devoirs et exercices seront proposés afin de faciliter la compréhension.

5. Dénombrement : Arrangements, permutations et combinaisons. Devoirs et exercices seront proposés afin de faciliter la compréhension.
6. Algorithme, triangle de Pascal, binôme de Newton, recherche des zéros d'un polynôme. L'utilisation de la calculatrice symbolique et/ou du logiciel Maple sera mise à profit pour cette partie du cours. Un travail sur la programmation de différents algorithmes à l'aide de la technologie utilisée durant le cours permettra à l'étudiant et l'étudiante de vérifier son niveau de compréhension.
7. Éléments de la théorie des graphes permettant de représenter une situation à l'aide de graphes (simple, orienté, non-orienté, hamiltonien, eulérien, pondéré).

Compétences

L'étudiant ou l'étudiante sera en mesure de définir et de différencier ces diverses notions mathématiques et de les utiliser à bon escient dans des contextes de réalisation variés. De plus, il ou elle devra utiliser la technologie de façon appropriée pour résoudre un problème de nature numérique ou pour vérifier de manière rigoureuse certaines inférences posées intuitivement.

202-NYA-05 (00UL c)	3-2-3	A-H
PA CHIMIE 5 ^e secondaire	2,66 unités	

Chimie générale : la matière

Ce cours a pour but :

- de comprendre à l'aide de concepts théoriques et d'un cheminement expérimental les principes, lois et théories de base en chimie générale (théorie atomique, classification périodique des éléments, liaisons chimiques, états de la matière, changements de phase et liaisons intermoléculaires);
- de comprendre et d'expliquer le comportement chimique des éléments les plus courants de notre environnement;
- de comprendre et d'acquiescer la méthode scientifique telle que l'exercent les chimistes;
- d'appliquer les connaissances chimiques à la résolution de problèmes concrets dans le domaine chimique;
- d'acquiescer une culture scientifique et une perspective historique des grandes découvertes chimiques;
- de développer une curiosité scientifique et un jugement critique face aux applications des découvertes chimiques.

Les travaux pratiques permettront :

- de connaître et de maîtriser l'utilisation des principaux répertoires de données physico-chimiques des éléments et composés chimiques;
- d'acquiescer une maîtrise élémentaire des techniques de base en chimie permettant de les exécuter de façon sécuritaire et reproductible (mesure de masse volumique, d'indice de réfraction, techniques de séparation et de purification, stoechiométrie d'un composé ou d'une réaction chimique);
- de prendre conscience des problèmes de sécurité industrielle et environnementaux.

203-NYA-05 (00UR c)	3-2-3	A-H
PA PHYS 5 ^e secondaire, PA MAT TS ou SN 5 ^e secondaire		
PR 201-NYA-05, PR 201-NYC-05	2,66 unités	

Mécanique

À la fin de ce cours de *Mécanique*, généralement suivi à la deuxième session, l'étudiant ou l'étudiante est en mesure d'analyser quelques applications courantes ou certains phénomènes naturels à l'aide de notions importantes de la mécanique classique : cinématique de rotation et de translation, lois de Newton, dynamique de rotation et de translation, conservation de l'énergie totale et conservation de la quantité de mouvement. Ce cours contribue à donner à l'étudiant ou l'étudiante des connaissances et un savoir-faire propres à une démarche scientifique rigoureuse. Il utilise couramment les notions acquises dans le cours *Calcul différentiel* ainsi que certaines notions abordées simultanément dans le cours *Calcul intégral*. De plus, lors des laboratoires, l'utilisation du calcul d'incertitude est approfondie autant pour les mesures que pour les graphiques et les résultats.

203-NYB-05 (00US c)	3-2-3	A
PR 203-NYA-05, CR 201-NYB-05	2,66 unités	

Électricité et magnétisme

Le cours *Électricité et magnétisme* constitue le second cours de physique du programme des Sciences de la nature. Ce cours vise à faire connaître les notions importantes de l'électricité et du magnétisme : charge électrique, champ et forces électriques, flux et potentiel électrique, différence de potentiel, capacité, résistance, analyse de circuits simples, champ magnétique, induction électromagnétique, inductance. Ces notions permettront d'analyser quelques applications ou phénomènes naturels. Le cours d'électricité et magnétisme utilise abondamment les notions acquises dans les cours de mathématiques : vecteurs, produit scalaire, produit vectoriel, dérivée, intégrale. Le cours fait aussi appel à plusieurs notions vues en mécanique : cinématique, forces, énergies potentielle et cinétique, moment de force, etc.

203-NYC-05 (00UT c)	3-2-3	H
PR 203-NYA-05	2,66 unités	

Ondes et physique moderne

Le cours *Ondes et physique moderne* constitue le troisième cours de physique du programme Sciences de la nature. Ce cours vise à faire connaître les notions importantes des ondes, de l'optique et de la physique moderne : mouvement harmonique simple, ondes, effet Doppler, lumière et spectre électromagnétique, réflexion et réfraction, images formées par les miroirs et les lentilles, interférence, diffraction, théorie quantique, dualité onde particule, modèles atomiques, radioactivité et physique nucléaire. Ces notions permettront d'analyser quelques applications ou phénomènes naturels. Le cours *Ondes et physique moderne* utilise les notions de mathématiques acquises dans les cours *Calcul différentiel* et *Calcul intégral*.

420-201-RE (020W c)	2-3-3	A
	2,66 unités	

Introduction à la programmation

Ce cours vise au développement de compétences liées à l'exploitation d'un langage de programmation structurée et à la production de programmes de qualité par l'utilisation de l'approche algorithmique.

Il a pour objectif général d'initier les étudiants et étudiantes à cet approche algorithmique dans un environnement de programmation orientée objet. Plus spécifiquement, ce cours vise à rendre les étudiantes et étudiants capables de développer et de valider des algorithmes efficaces pour résoudre des problèmes simples, de vérifier des solutions sur un ordinateur à l'aide du logiciel de programmation et de jeux d'essai et de développer des programmes lisibles et auto-documentés.

Les étudiants et étudiantes apprennent dans ce contexte à exploiter un poste de travail informatique dans un environnement réseau. Le contexte de réalisation se fera dans un environnement orienté objet, à l'aide de recherches, d'ateliers et de projets.

420-202-RE (020X c)	2-3-3	H
PA 420-201-RE	2,66 unités	

Structures de données et programmation orientée objet

Ce cours vise à ce que l'étudiant ou l'étudiante puisse dépasser le niveau de conception et de programmation basée sur des objets préfabriqués, qu'il ou qu'elle utilise depuis le début de sa formation, pour apprendre à fabriquer lui-même ou elle-même des classes.

On y traite des qualités qu'une classe doit posséder : indépendance, robustesse et facilité d'utilisation, des techniques de programmation liées à l'encapsulation des données et des fonctions, à l'écriture de constructeurs et de destructeurs, de la surcharge des méthodes et des opérateurs. De plus, on y apprend à élaborer des classes par composition et par dérivation, à mettre à profit le concept d'héritage et à appliquer le concept de polymorphisme.

Le cours vise aussi la maîtrise des techniques de gestion de données en mémoire centrale et sur fichier.

L'étudiant ou l'étudiante y développe les capacités d'exploiter un langage de programmation orientée objet pour structurer les données d'un programme à l'aide de tableaux statiques ou dynamiques, de piles, de files, d'arbres et de fichiers. On y traite aussi de mécanisme d'allocation dynamique de mémoire, de récursivité ainsi que d'algorithmes de recherche et de tri.

Le tout se fait à partir d'exposés théoriques, de nombreux ateliers en laboratoire et quelques travaux pratiques.

420-203-RE (020Y c)	2-3-3	A
PA 420-202-RE	2,66 unités	

Développement de programmes dans un environnement graphique

Ce cours vise au développement de compétences liées à la conception et au développement de programmes dans un environnement graphique.

Plus spécifiquement, il a pour objectif de rendre les étudiantes et les étudiants capables de concevoir et de développer un programme. Dans ce contexte, elles et ils seront appelés à modéliser des données et des traitements à l'aide d'un langage graphique de modélisation orienté objet. Les étudiants et les étudiantes devront également concevoir une interface utilisateur conviviale et fonctionnelle. Finalement, elles et ils seront appelés à développer un programme permettant la construction et la manipulation de données, à procéder à la programmation appropriée des modules et à effectuer une validation correcte du bon fonctionnement du programme.

Le contexte de réalisation se fera dans un environnement orienté objet, à l'aide d'ateliers en laboratoire et de réalisations de projets.

420-204-RE (020Z c)	1-4-3	H
PA 203-NYA-05, PA 420-203-RE	2,66 unités	

Projet d'intégration en Sciences informatiques et mathématiques

Ce cours est porteur de l'épreuve synthèse de programme. Cette activité amène donc l'étudiant et l'étudiante à mettre à profit les acquis de sa formation dans le programme *Sciences informatiques et mathématiques*.

Dans le cadre de ce cours, l'étudiant ou l'étudiante doit concevoir et développer, en équipe, une application informatique de qualité dans un environnement graphique et ce, dans un contexte d'intégration d'au moins deux disciplines scientifiques dont l'informatique.

À l'occasion d'une présentation orale et d'une production écrite, elle ou il est également amené à évaluer sa démarche d'intégration.

LÉGENDE :

A-H COURS OFFERT À L'AUTOMNE ET À L'HIVER

A COURS OFFERT À L'AUTOMNE SEULEMENT

H COURS OFFERT À L'HIVER SEULEMENT

PONDÉRATION 3 - 2 -3 → Nombre d'heures de travail à la maison.
↓ → Nombre de périodes de laboratoires ou de stage.
↓ Nombre de périodes théoriques en classe.

COMPÉTENCE EXEMPLE : (OOUU c)

p : Atteinte partielle de l'objectif.
c : Atteinte complète de l'objectif.

Pour plus d'informations, contactez l'api responsable du programme.

Site Internet : www.cegep-lanaudiere.qc.ca

