

# SCIENCES DE LA NATURE

200.BO

# VIVANT

CÉGEP DE SEPT-ÎLES



DESCRIPTION DE PROGRAMME

2019-2020

## 200.B0

### Sciences de la nature

#### Objectifs du programme

##### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le programme en *Sciences de la nature* vise à fournir à l'élève une formation préuniversitaire de deux ans intégrant les composantes de base d'une formation scientifique et d'une formation générale rigoureuse.

Celui-ci comprend deux profils : *Sciences de la santé* et *Sciences pures et appliquées*. Le premier profil prépare l'élève à poursuivre des études universitaires dans les domaines médical et paramédical ou d'autres domaines et le second, dans celui des sciences pures et appliquées. C'est à la troisième et à la quatrième session que l'élève choisit ses cours en fonction du profil désiré.

##### OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

La formation scientifique de base repose sur quatre disciplines : biologie, chimie, mathématiques et physique. L'élève sera amené à développer ses capacités de résolution de problèmes dans toutes les sciences et il acquerra les méthodes propres à la démarche scientifique. L'élève sera apte, entre autres, à réfléchir sur des questions morales et éthiques, à prendre conscience des incidences sociales et économiques des découvertes scientifiques, à comprendre les principes, les théories et les lois fondamentales qui expliquent les phénomènes naturels, à acquérir et à appliquer l'approche scientifique et à reconnaître les liens entre les disciplines scientifiques.

#### Conditions d'admission

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

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

Un DEC en *Sciences de la nature* vous permet d'entreprendre des études universitaires dans de nombreux domaines.

## Débouchés universitaires

### SCIENCES DE LA SANTÉ

- Audiologie et orthophonie
- Chiropractie
- Ergothérapie
- Médecine
- Médecine vétérinaire
- Optométrie
- Podiatrie
- Diététique
- Sciences infirmières
- Immunologie
- Biologie médicale
- Nutrition
- Médecine dentaire
- Pharmacie
- Physiothérapie

### SCIENCES PURES ET APPLIQUÉES

- Actuariat
- Agriculture
- Agroéconomie
- Agronomie
- Aménagement des ressources forestières
- Architecture
- Bioagronomie
- Biochimie
- Biologie
- Biophysique
- Chimie
- Design de l'environnement
- Design industriel
- Enseignement secondaire : mathématiques, chimie, biologie, physique
- Foresterie
- Génie : informatique, physique, civil, électrique, chimique, mécanique, industriel, minier, métallurgique
- Géodésie
- Géologie
- Informatique
- Mathématiques
- Météorologie
- Microbiologie
- Physique
- Statistique

## AUTRES POSSIBILITÉS DE DÉBOUCHÉS

- Psychologie
- Droit
- Criminologie
- Enseignement au primaire
- Activités physiques ou enseignement en éducation physique

## AUTRES

L'élève inscrit en *Sciences de la nature* est également admissible à tous les programmes universitaires n'exigeant aucun préalable.

## Description du programme

Le programme *Sciences de la nature* comprend 58 2/3 unités réparties de la manière suivante :

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

#### 14 cours :

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

### FORMATION SPÉCIFIQUE (32 UNITÉS)

12 cours parmi les disciplines suivantes:

- 101 – Biologie
- 201 – Mathématiques
- 202 – Chimie et cours d'intégration
- 203 – Physique
- 205 – Géologie (cours d'intégration)

## Épreuve synthèse de programme

L'épreuve synthèse de programme est une activité incorporée aux cours d'intégration 202-GSE-SI ou 205-GSA-SI selon le profil de l'étudiante ou de l'étudiant.

## Cours préalables

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

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

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

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

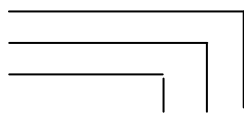
**PMA** : un ***préalable ministériel absolu***

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

## Répartition des cours

### Périodes/semaine

Travail personnel  
Stage/laboratoire  
Théorie – cours



Première session (Automne)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
109-101-MQ	Activité physique et santé	1	1	1
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3	1	3
420-GSD-03	L'informatique, un outil en Sciences de la nature	1	2	3
601-101-MQ	Écriture et littérature	2	2	3
<b>Formation spécifique</b>				
101-NYA-05	Évolution et diversité du vivant	3	2	3
201-NYA-05	Calcul différentiel (PEC : 420-GSD-03) (P : Math 536, 064-506 ou 065-506)	3	2	3
202-NYA-05	Chimie générale : La matière (P : Chimie 534)	3	2	3

A :

Deuxième session (Hiver)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0	2	1
340-102-MQ	L'être humain (PEA : 340-101-MQ)	3	0	3
601-102-MQ	Littérature et imaginaire (PEA : 601-101-MQ)	3	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
201-NYB-05	Calcul intégral (PEA : 201-NYA-05, 420-GSD-03)	3	2	3
202-NYB-05	Chimie des solutions (P : Chimie 534, 051-504)	3	2	3
203-NYA-05	Mécanique (P : Physique 534, 053-504) (PER : 201-NYA-05)	3	2	3

Troisième session (Automne)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
109-103-MQ	Activité physique et autonomie (PEA : 109-101-MQ, 109-102-MQ)	1	1	1
601-103-MQ	Littérature québécoise (PEA : 601-101-MQ, 601-102-MQ)	3	1	4
604-10X-MQ	Langue anglaise et... (Test de classement)	2	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
201-NYC-05	Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (PEA : 420-GSD-03) (P : Math 536, 064-506, 065-506)	3	2	3
203-NYB-05	Électricité et magnétisme (PEA : 203-NYA-05)	3	2	3
<b>Un cours au choix parmi les suivants</b>				
202-GSD-SI	Chimie organique (PEA : 202-NYA-05 ou 202-NYB-05)	3	2	3
201-GSE-SI	Probabilité et statistique (PEA : 201-NYA-05 ou 420-GSD-03)	3	2	3

Quatrième session (Hiver)		Pond.		
<b>Formation générale</b>				
340-GSS-SI	Éthique et politique (secteur préuniversitaire) (PER : 340-102-MQ)	3	0	3
601-GSS-SI	Communication et sciences (PEA : 601-101-MQ, 601-102-MQ, 601-103-MQ)	2	2	2
604-GSX-MQ	Langue anglaise et... (PEA : 604-10X-MQ)	2	1	3
XXX-GSX-XX	Cours complémentaire 2	2	1	3
<b>Formation spécifique</b>				
203-NYC-05	Ondes et physique moderne (PEA : 203-NYA-05)	3	2	3
<b>Un cours au choix parmi les suivants</b>				
101-GSD-SI	Biologie générale (PER : 101-NYA-05)	3	2	3
201-GSF-SI	Calcul différentiel et intégral avancé (PEA : 201-NYB-05, 201-NYC-05)	3	2	3
<b>Un cours au choix parmi les suivants</b>				
202-GSE-SI	Intégration (Sciences de la santé) (Être en voie de réussir tous les cours du programme)	3	2	3
205-GSA-SI	Intégration (Sciences pures et appliquées) (Être en voie de réussir tous les cours du programme)	3	2	3

# FORMATION SPÉCIFIQUE

## Discipline : Biologie

### **101-NYA-05** **A** **Évolution et diversité du vivant** **3-2-3**

Ce cours traite de l'être vivant dans son milieu. La matière vivante est une facette importante du monde et il est essentiel que des élèves en *Sciences de la nature* comprennent sa composition et son fonctionnement. C'est un cours **obligatoire** pour tous les étudiants du programme *Sciences de la nature*. Il est suivi en première session afin de placer la matière vivante dans le monde qui nous entoure.

On y aborde l'étude de l'être vivant sous divers angles. L'élève réalisera que tous les organismes vivants sont composés des mêmes molécules organiques de base et qu'ils sont formés de cellules. Leur organisation dépend de l'information génétique, l'ADN. Cette information peut subir plusieurs changements qui expliquent les processus évolutifs et la diversité de la vie sur terre.

Les concepts fondamentaux de ce cours sont la composition chimique de la vie, la cellule, l'information génétique et son implication sur l'évolution et la diversité de la vie et les interactions entre ces organismes et leur milieu.

Tout au long de ce cours, des séances de laboratoire initient les élèves à l'approche expérimentale et à la rédaction de rapports de laboratoire.

### **101-GSD-SI** **H** **Biologie générale** **3-2-3** **PER : 101-NYA-05**

Le cours *Biologie générale* traite du fonctionnement des organismes vivants. Il est un préalable universitaire pour les programmes de sciences de la santé.

La matière vivante est un volet du monde qui nous entoure et il est important pour des élèves en *Sciences de la nature* de bien comprendre les fonctionnements de la vie sur terre.

On y aborde les grandes fonctions de la matière vivante sous un angle évolutif.

Les objets d'étude sont, dans un premier temps, le fonctionnement de la cellule, unité de base de la vie. Les phénomènes de membrane, le métabolisme et le travail cellulaire y sont étudiés.

Dans un deuxième temps, le développement embryonnaire jusqu'à la mise en place des trois

feuillet embryonnaires est abordé.

Dans un troisième temps, nous étudions le fonctionnement de certains systèmes qui assurent les trois grandes fonctions du vivant, soit l'autoconservation (systèmes digestif, respiratoire, circulatoire et excréteur), l'autorégulation (systèmes hormonal et nerveux) et l'autoreproduction (système reproducteur). Des séances de laboratoire complètent ces sujets en aidant à mieux comprendre les concepts théoriques.

## Discipline : Mathématiques

### **201-NYA-05** **A** **Calcul différentiel** **3-2-3** **PEC : 420-GSD-03**

Les objectifs du cours *Calcul différentiel* sont de prendre un premier contact avec les concepts fondamentaux de la limite, de la continuité et de la dérivabilité d'une fonction et de passer de l'étude point par point d'une fonction à une étude continue d'une fonction. De plus, l'étude de fonctions nous amène à déterminer des points critiques de celle-ci, les intervalles de croissance ainsi que la concavité. Nous terminons par la détermination de solutions optimales pour certaines applications dans différents domaines : physique, chimie, biologie, économie, etc.

### **201-NYB-05** **H** **Calcul intégral** **3-2-3** **PEA : 201-NYA-05** **420-GSD-03**

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

### **201-NYC-05** **A** **Algèbre linéaire et géométrie vectorielle** **3-2-3** **PEA : 420-GSD-03**

Dans ce cours l'élève apprend à appliquer les méthodes de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle à la résolution de problèmes. Plus précisément, le cours traite des concepts mathématiques suivants : matrice et déterminant (définitions, propriétés, opération, applications), méthodes de Gauss-Jordan et de la matrice inverse pour résoudre des systèmes d'équations linéaires,

vecteurs géométriques et algébriques (définitions, représentation, propriétés, opérations, applications), produits de vecteurs (scalaire, vectoriel et mixte), structures algébriques et nombres complexes, espace vectoriel (repère, base, dimension, combinaison linéaire, indépendance linéaire) et applications géométriques (droites et plans, intersections des lieux, calculs d'angles et de distances).

**201-GSE-SI** **A**

**Probabilité et statistique**

**3-2-3** **PEA : 201-NYA-05**  
**420-GSD-03**

Le cours de probabilité et statistique vise en plus d'une première rencontre avec les notions de la statistique, à développer chez l'élève l'esprit critique et d'analyse face aux études statistiques modernes. L'élève fera l'étude de la probabilité et des différentes lois, telles la loi binomiale, la loi poisson, la loi normale et la loi t-student.

De plus, l'élève apprendra à faire de l'estimation par intervalle, à construire des tests d'hypothèses pour certains paramètres statistiques, telles la moyenne et la proportion et la différence entre deux moyennes.

**201-GSF-SI** **H**

**Calcul différentiel et intégral avancé**

**3-2-3** **PEA : 201-NYB-05**  
**201-NYC-05**

Le cours *Calcul Différentiel et intégral avancé* est un retour plus formel sur les notions d'analyse vues de façon intuitive dans les cours de calcul précédents, ainsi qu'une étude de notions nouvelles, à savoir l'analyse des fonctions à plusieurs variables. Nous poursuivons donc deux objectifs, soit d'assurer par une plus grande rigueur théorique la maîtrise des notions fondamentales de l'analyse de fonctions à une seule variable, telles la limite, la continuité et la dérivabilité et de favoriser l'accès à une spécialisation scientifique en développant des méthodes de calcul à applications généralisées, telles les dérivées partielles, les intégrales multiples et les équations différentielles.

### **Discipline : Chimie**

**202-NYA-05** **A**

**Chimie générale : La matière**

**3-2-3**

L'élève en *Sciences de la nature* aborde ce cours à la première session du programme. Il s'agit d'un cours de chimie générale obligatoire dans le programme pour les profils *Sciences de la santé* et *Sciences pures et appliquées*.

Les divers éléments de ce premier cours constituent

un préalable pour les autres cours de chimie du programme. En ce sens, ce cours est la base de la formation de niveau collégial en chimie.

Ce cours s'appuie sur divers préalables du secondaire en chimie, en physique et en mathématiques. L'élève pourra appliquer ses connaissances dans divers contextes interdisciplinaires, notamment en physique et en biologie.

Ce cours traite des liens qui existent entre la structure des atomes, des molécules et le comportement de la matière, des concepts fondamentaux en chimie.

L'élève apprendra la structure de l'atome, le tableau périodique, les types de liaisons chimiques, les formes de molécules et les états de la matière. Il réalisera des expériences de laboratoire qui l'initieront aux techniques de base et qui l'aideront à mieux saisir les concepts théoriques du cours.

*Éléments de contenu :*

- Orbitales et probabilités de présence des électrons et nombres quantiques.
- Éléments : classification périodique, état physique habituel, propriétés périodiques, nombres d'oxydation.
- Formation des liaisons : aspect énergétique.
- Liaisons intramoléculaires.
- Prédiction des structures moléculaires.
- Liaisons intermoléculaires et états de la matière.
- Nomenclature des éléments, ions et molécules inorganiques.
- Calculs sur les atomes et les molécules.
- Techniques expérimentales de base en chimie.

**202-NYB-05** **H**

**Chimie des solutions**

**3-2-3**

Ce 2<sup>e</sup> cours de chimie est obligatoire pour tous les étudiants du programme *Sciences de la nature*. Il est suivi à la deuxième session.

Le cours s'appuie sur les connaissances relatives à la structure moléculaire et aux différents types de liaisons ainsi que sur certains préalables en mathématiques et en physique. L'élève pourra appliquer ses connaissances dans divers contextes interdisciplinaires. Il utilisera quelques notions de physique et résoudra des problèmes en faisant appel à différentes opérations mathématiques. Certains éléments de contenu de ce cours constituent un préalable pour le cours de chimie organique et certains autres seront utilisés pour les cours de biologie du programme.

Dans le cours, on vise à appliquer et à compléter les connaissances du cours de chimie précédent : l'élève

y fera l'étude des propriétés des solutions, du phénomène de l'équilibre, de la cinétique chimique et des notions élémentaires d'oxydoréduction et des piles électrochimiques. Il réalisera des expériences de laboratoire qui l'aideront à mieux comprendre le contenu théorique du cours tout en l'initiant à de nouvelles techniques expérimentales.

*Éléments de contenu :*

- Phénomène de mise en solution (étude qualitative).
- Unités de concentration.
- Propriété colligative : températures d'ébullition et de congélation, pression osmotique et loi de Raoult.
- Cinétique des réactions : aspect qualitatif, équation de vitesse et équation intégrée de vitesse appliquées à des réactions d'ordres 1 et 2, aspect énergétique, constantes de vitesse et temps de demi-réaction.
- Principe de Le Chatelier.
- Équilibre en solutions aqueuses (aspects qualitatifs et quantitatifs) : réactions acidobasiques et réactions d'oxydoréduction, solubilité.

*Applications :*

- Calculs sur les solutions, la réaction, la cinétique, l'équilibre et l'oxydoréduction.
- Techniques expérimentales.

**202-GSD-SI**  
**Chimie organique**  
**3-2-3**

**A**

**PEA : 202-NYA-05 ou**  
**202-NYB-05**

En *Sciences de la nature*, ce cours est donné aux élèves à la troisième session.

Dans ce cours, on adopte une approche courante depuis quelques années, soit celle de relier la réactivité chimique à la structure électronique des molécules. Une telle approche fait appel au raisonnement et constitue un défi intellectuel pour l'élève. De plus, elle permet de réfléchir aux activités de la session. En effet, l'élève devra coordonner des faits apparemment dispersés et ramener des propriétés particulières extrêmement nombreuses à des cas généraux en nombre plus restreint. L'élève rencontrera ainsi de nombreuses occasions pour développer son esprit d'analyse et de synthèse. Il devra de plus avoir intégré les apprentissages des deux cours de chimie précédents afin de les utiliser efficacement au moment opportun. En ce sens donc, ce cours contribue à la formation fondamentale de l'élève.

Dans ce cours, l'élève abordera la structure atomique du carbone, l'écriture organique, l'isométrie, la

réactivité, les types de réaction et les mécanismes de réaction. Il fera aussi l'étude des principales fonctions organiques et il réalisera des expériences de laboratoire qui l'aideront à mieux comprendre le contenu théorique du cours tout en l'initiant à de nouvelles techniques expérimentales.

Ce cours de chimie organique s'appuie sur les concepts étudiés dans les cours de chimie qui le précèdent ainsi que sur certains préalables en physique. Selon les situations, on fera des liens avec les apprentissages relevant de la biologie et de la physique. L'élève pourra appliquer ses connaissances dans divers contextes interdisciplinaires, notamment en biologie.

*Éléments de contenu :*

- Molécules
- Forme des molécules
- Fonctions
- Isométrie
- Nomenclature
- Réactivité
- Réactions
- Mécanismes
- Principales fonctions

### Discipline : Physique

**203-NYA-05**  
**Mécanique**  
**3-2-3**

**H**

**PER : 201-NYA-05**

Ce cours sert à initier l'élève aux grandes lois du mouvement et à leurs applications dans des situations concrètes. On utilise le calcul différentiel et intégral ainsi que le calcul vectoriel pour la représentation mathématique des phénomènes physiques. Plus particulièrement, le cours traite des sujets suivants : quantités vectorielles et quantités scalaires, cinématique à une et à deux dimensions, les trois lois de Newton, force et dynamique d'une particule, mouvement circulaire, travail, énergie, quantité de mouvement et collision, rotation d'un corps rigide, équilibre d'un corps solide et mouvement harmonique simple. L'élève est aussi introduit à la démarche expérimentale de prise de mesure et d'analyse graphique des résultats.

**203-NYB-05**  
**Électricité et magnétisme**  
**3-2-3**

**A**

**PEA : 203-NYA-05**

Ce cours a pour objet l'étude des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme ainsi que leurs applications dans des situations simples. Plus précisément, l'élève est amené à développer une

compréhension des concepts de force électrique, de champ électrique, de potentiel électrique, de courant électrique, de puissance électrique, et de capacité électrique. Il apprendra à calculer, à l'aide des lois de Kirchhoff, les courants dans des circuits à plusieurs branches et contenant des résistances et des condensateurs. Finalement, il est introduit aux sources de champ magnétique, à la force magnétique et à l'induction électromagnétique.

**203-NYC-05**

**H**

**Ondes et physique moderne**

**3-2-3**

**PEA : 203-NYA-05**

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

### Intégration

**202-GSE-SI**

**H**

**Intégration (Sciences de la santé)**

**3-2-3**

**P : Être en voie de réussir tous les cours du programme**

Au terme du programme *Sciences de la nature*, l'élève doit être en mesure de percevoir une continuité entre les cours d'une même discipline, d'établir des liens entre les disciplines et d'intégrer les connaissances et habiletés acquises afin de les transférer à l'accomplissement de tâches complexes dans des situations nouvelles relevant du domaine scientifique.

L'importance accordée à l'objectif d'intégration par le *Règlement sur le régime des études collégiales* combinée à l'obligation de mettre sur pied une épreuve synthèse vérifiant l'atteinte par l'élève de l'ensemble des objectifs et standards du programme constituent une incitation puissante à mettre sur pied une activité distincte visant spécifiquement l'atteinte de cet objectif. Le fil conducteur sera la chimie organique.

L'épreuve synthèse de programme fait partie intégrante du cours. Les élèves doivent remettre des travaux conformes aux exigences établies dans un français correct et précis.

### Résumé du cours

Une des visées du cours est de donner à l'élève l'occasion d'appliquer une démarche scientifique. L'élève devra présenter les résultats de son travail sous la forme d'un rapport complet, en traitement de

texte, selon les exigences établies.

La réalisation des projets de recherche permettra à l'élève d'intégrer à l'intérieur d'une démarche scientifique à la fois les habiletés expérimentales et des connaissances fondamentales acquises dans ce cours ainsi que dans les autres cours du programme. De plus, il comporte une recherche bibliographique, l'utilisation de logiciels et un premier contact avec une approche en laboratoire non couverte dans ses cours.

### *Éléments de contenu :*

- L'intégration
- L'interdisciplinarité
- La résolution des problèmes
- Les notions de biochimie
- 1<sup>re</sup> recherche (1 discipline)
- 2<sup>e</sup> recherche (2 disciplines)
- 3<sup>e</sup> recherche (3 disciplines)

**205-GSA-SI**

**H**

**Intégration (Sciences pures et appliquées)**

**3-2-3**

**P : Être en voie de réussir tous les cours du programme**

Au terme du programme en *Sciences de la nature*, l'élève doit être en mesure de percevoir une continuité entre les cours d'une même discipline, d'établir des liens entre les disciplines et d'intégrer les connaissances et les habiletés acquises afin de les transférer à l'accomplissement de tâches complexes dans des situations nouvelles relevant du domaine scientifique.

L'importance accordée à l'objectif d'intégration par le *Règlement sur le régime des études collégiales* combinée à l'obligation de mettre sur pied une épreuve synthèse vérifiant l'atteinte par l'élève de l'ensemble des objectifs et standards du programme constituent une incitation puissante à mettre sur pied une activité distincte visant spécifiquement l'atteinte de cet objectif.

Le fil conducteur sera la géologie.

L'épreuve synthèse du programme fait partie intégrante du cours.

Les élèves doivent remettre des travaux conformes aux exigences établies dans un français correct et précis.

### Résumé de cours

Une des visées du cours est de donner à l'élève l'occasion d'appliquer une démarche scientifique. L'élève devra présenter les résultats de son travail sous la forme d'un rapport complet, en traitement de texte, selon les exigences établies.



La réalisation des projets de recherche permettra à l'élève d'intégrer à l'intérieur d'une démarche scientifique à la fois les habiletés expérimentales et des connaissances fondamentales acquises dans ce cours ainsi que dans les autres cours du programme. De plus, il comporte une recherche bibliographique, l'utilisation de logiciels et un premier contact avec une approche en laboratoire non couverte dans ses cours.

*Éléments de contenu :*

- L'intégration
- L'interdisciplinarité
- La résolution des problèmes
- Les notions de biochimie
- 1<sup>re</sup> recherche (1 discipline)
- 2<sup>e</sup> recherche (2 disciplines)
- 3<sup>e</sup> recherche (3 disciplines)
- E.S.P. (4 disciplines)

# Français, langue d'enseignement et littérature

## Formation générale commune

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

### **601-101-MQ**

#### **Écriture et littérature**

Pondération : 2-2-3

Sessions : automne et hiver

Ce cours vise à rendre l'élève capable d'analyser des textes littéraires de genres variés et de différentes époques. Il s'agit de reconnaître le propos du texte, de repérer et de classer les thèmes et les procédés stylistiques afin d'élaborer un plan de rédaction. Parallèlement, des exercices grammaticaux fréquents servent à améliorer la maîtrise de la langue écrite. La dernière étape permet de rédiger une analyse littéraire bien structurée tout en respectant le code linguistique.

### **601-102-MQ**

#### **Littérature et imaginaire**

Pondération : 3-1-3

Sessions : automne et hiver

Préalable : 601-101-MQ

Ce cours vise à situer les représentations du monde proposées par des textes appartenant à des courants littéraires et à en rendre compte dans une dissertation explicative. Il explore les rapports entre le réel, le langage et l'imaginaire, détermine la conformité et les écarts des représentations du monde dans des textes littéraires appartenant à des courants et à des contextes sociohistoriques différents. Il initie l'élève aux principes et techniques de la dissertation explicative et il consolide sa maîtrise du code linguistique.

### **601-103-MQ**

#### **Littérature québécoise**

Pondération : 3-1-4

Sessions : automne et hiver

Préalables : 601-101-MQ et 601-102-MQ

Ce cours permet à l'élève d'apprécier la littérature québécoise et d'en rendre compte dans une dissertation critique. Plus particulièrement, il vise à caractériser et à situer la littérature québécoise dans la littérature francophone en tenant compte des courants littéraires et des contextes sociohistoriques d'œuvres marquantes à l'étude. Entre autres, l'élève sera en mesure de repérer et d'identifier les caractéristiques de la littérature québécoise et de comparer une œuvre québécoise à une œuvre de la littérature francophone. Finalement, il devra porter un jugement personnel éclairé, pertinent, tout en respectant le protocole de présentation d'un travail et le code linguistique.

## Formation générale propre

### 601-GSS-SI

#### Communication et sciences

Pondération : 2-2-2

Sessions : automne et hiver

Ce cours permet à l'élève d'utiliser les principes et les procédés de la communication pour la compréhension et la production de différents types de discours oraux et écrits. La base de la théorie de la communication est d'abord présentée et appliquée (exercices). Ensuite, il s'agit de produire des textes de types expressif, informatif ou critique. Finalement, l'élève sera en mesure de transférer les principes, les règles et les procédés de la communication à des situations de communication (orales et écrites) liées à son champ d'études préuniversitaires.

### 601-GST-SI

#### Communication et technologie

Pondération : 2-2-2

Sessions : automne et hiver

Ce cours permet à l'élève d'utiliser les principes et les procédés de la communication pour la compréhension et la production de différents types de discours oraux et écrits. La base de la théorie de la communication est d'abord présentée et appliquée (exercices). Ensuite, il s'agit de produire des textes de types expressif, informatif ou critique. Finalement, l'élève sera en mesure de transférer les principes, les règles et les procédés de la communication à des situations de communication (orales et écrites) liées à sa technique.

### 601-GSU-SI

#### Communication et culture

Pondération : 2-2-2

Session : automne

Ce cours s'adresse aux élèves du programme *Langues, lettres et communication* qui ont complété avec succès les cours de formation générale commune. Comme dans les autres cours de formation générale propre, l'élève est placé en situation de comprendre et de produire différents types de discours oraux ou écrits, en insistant toutefois sur la dimension culturelle. Ce cours propose à l'élève d'explorer et d'exploiter un aspect du champ de la communication artistique, en l'occurrence la communication théâtrale, en le familiarisant avec les différentes composantes du théâtre et la production d'un spectacle théâtral devant public.

### 601-GSX-SI

#### Communication et bureautique

Pondération : 2-2-2

Session : automne

Ce cours s'adresse aux élèves en première année du programme *Techniques de bureautique*. Il a pour but de les amener à répondre aux exigences de la communication écrite en français. Au terme de ce cours, l'élève devrait être en mesure de reconnaître et d'utiliser les procédés de la communication pour la compréhension et la production de discours écrits, de travailler efficacement avec les outils de référence linguistique, de reconnaître la nature et la fonction des divers constituants de la phrase, d'appliquer les règles grammaticales du français écrit, de construire des phrases syntaxiquement correctes et bien ponctuées, de réviser et de corriger son texte et celui d'autrui. Les connaissances et habiletés acquises dans ce cours seront renforcées et réinvesties dans les cours *Production de textes français I et II* qui suivront.

# Philosophie

## Formation générale commune

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

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

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

#### **Philosophie et rationalité**

Pondération : 3-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

Pondération : 3-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

#### **L'être humain**

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalable : 340-101-MQ

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

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

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

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalable : 340-AU1-SI

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

## Étudiants du secteur préuniversitaire :

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

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

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalables : 340-102-MQ

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

## Étudiants du secteur technique :

### **340-GST-SI**

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

Pondération : 3-0-3

Sessions : automne et hiver

Préalables : 340-102-MQ

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

# Anglais, langue seconde

## Formation générale commune

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

## Formation générale propre

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

### **604-GSJ-SI**

#### **Introduction à l'anglais des affaires (L. S.)**

Pondération : 2-1-3

Session : hiver

Préalables : 604-101-MQ ou 604-102-MQ ou 604-103-MQ

Ce cours s'adresse aux élèves du programme *Techniques de bureautique*.

L'élève apprendra à communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au domaine du travail de bureau, à dégager le sens d'un message oral, à dégager les éléments utiles d'un texte authentique pour accomplir une tâche précise, à communiquer un message oral et à rédiger un texte, ces derniers étant liés au domaine du travail de bureau.

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

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

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

Pondération : 2-1-3

Sessions : automne et hiver

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

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

### **604-GSN-SI**

#### **Écriture et littérature anglaise**

Pondération : 2-1-3

Session : hiver

Préalables : 604-101-MQ ou 604-102-MQ ou 604-103-MQ

Ce cours permettra à l'élève de *Langues, lettres et communication* de se familiariser avec le vocabulaire et les discours appropriés afin de devenir apte à présenter en anglais une analyse littéraire d'une œuvre.

Tout en visant l'amélioration de l'anglais oral et écrit, ce cours veut introduire l'élève aux dimensions particulières de textes de littérature groupés selon leurs genres. Il comprend non seulement l'étude d'œuvres littéraires, mais aussi la mise en pratique des principales techniques dans la composition de l'analyse littéraire.

# Éducation physique

## Formation générale commune

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

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

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

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

### Cours de l'ensemble 1

#### **109-111-SI – Méthodes d'entraînement/Activité physique et santé (109-101-MQ)**

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

#### **109-112-SI – Multisport/Activité physique et santé (109-101-MQ)**

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

### Cours de l'ensemble 2

#### **109-201-SI – Badminton/Activité physique et efficacité (109-102-MQ)**

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

#### **109-202-SI – Volleyball/Activité physique et efficacité (109-102-MQ)**

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

#### **109-203-SI – Ski de fond/Activité physique et efficacité (109-102-MQ)**

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

#### **109-204-SI – Touch-Football/Activité physique et efficacité (109-102-MQ)**

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

### Cours de l'ensemble 3

#### **109-301-SI – Entraînement individuel/Activité physique et autonomie (109-103-MQ)**

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

# COURS COMPLÉMENTAIRES

## Session d'automne

### 120-GSB-SI

#### Nutrition, une science appliquée au quotidien

Pondération : 2-1-3

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

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

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

### 120-GTB-SI

#### Nutrition, a Science of Everyday life

Ponderation: 2-1-3

You make choices everyday that involve your nutrition and health. What should I eat for breakfast? Should I really eat whole wheat bread? Should I have one scoop of ice cream or two? Should I go to the gym at noon?

Nutrition is always in the headlines: trans fats, organic food, antioxidant supplements, Atkin's, Montignac diets, food linked to cancer prevention...

We often forget that our body is really a "machine" with needs based on scientific evidence.

This course will guide you through the critical thinking processes needed to apply the nutrition knowledge to your everyday choices. You will taste and cook some nutritious alternatives, analyse your own diet and develop the decision – making skills needed to navigate the scores of choices you face when deciding what to eat and what to believe.

#### COMPETENCY STATEMENT:

"By applying the scientific method, the student will be able to elaborate and evaluate an appropriate diet to meet nutritional needs for different life situations".

### 202-3A3-RE

#### Chimie pour soins infirmiers I

Pondération : 2-1-3

Ce cours de chimie, mise à niveau I, se donne à la première session du programme de *Soins infirmiers*. Il a pour but de faire

connaître aux élèves de ce programme un certain nombre de concepts de chimie nécessaires à la compréhension des cours de biologie et de certains aspects propres au programme de *Soins infirmiers*.

Ce cours de chimie consiste à décrire, expliquer et prévoir des phénomènes de transformation de la matière.

Les éléments de contenu abordés permettent la compréhension de nombreux phénomènes physico-chimiques, tels les réactions chimiques, les phénomènes énergétiques, la cinétique chimique et les phases.

On retrouve ces phénomènes chez les organismes vivants (chimie du corps humain, nutrition, échanges respiratoires, échanges cellulaires, transport des gaz respiratoires, métabolismes cellulaires, équilibre acido-basique) de même que dans la nature de la thérapeutique et des soins prodigués à la personne (évaluation de données cliniques, compréhension des processus physiologiques et pathologiques, calcul de dilution d'un médicament dans le cadre d'ordonnances médicales et décodage précis de la dose prescrite).

### 305-GSG-03

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

Pondération : 3-0-3

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

### 360-GSB-SI

#### À l'ère du monde virtuel

Pondération : 2-1-3

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

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



#### **412-GSA-SI**

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

Pondération : 1-2-3

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

#### **420-GSD-03**

##### **L'informatique, un outil en Sciences de la nature**

*(Cours complémentaire obligatoire réservé aux élèves de Sciences de la nature.)*

Pondération : 1-2-3

Ce cours permet à l'élève de s'initier ou de se perfectionner aux logiciels de base comme un traitement de texte, un tableur, un logiciel de présentation, un logiciel d'accès à Internet, le langage de programmation Maple ainsi que le système d'exploitation Windows.

#### **420-GSF-SI**

##### **Introduction à l'informatique**

Pondération : 1-2-3

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

#### **420-GTF-SI**

##### **Using Computers**

Ponderation: 1-2-3

Do you know how to format a college paper with page numbers, indents and hanging indents for your Works Cited? How can you tell which source is valid on your Google search results?

The Using Computers course provides hands-on experience creating documents and managing information. This course is adapted for students in the Social Science Program, allowing them to work in a Windows environment with a variety of up-to-date information and communication concepts, procedures and tools. By the end of the course students should demonstrate efficient use of word processors, spreadsheets, presentation software, and search engines.

#### **510-GSA-03**

##### **Initiation à la peinture**

Pondération : 1-2-3

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

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

#### **607-GTA-SI**

##### **Introduction to Spanish**

Ponderation: 2-1-3

The Spanish language is spoken by more than 350 million people in over twenty-one countries. Therefore, learning Spanish is a valuable asset to anyone who wants to expand their horizons. This introductory course enables the student to acquire basic vocabulary in order to interact in simple situations of daily life. With the help of a book and activities that focus on communication, the student also discovers interesting aspects of various Hispanic cultures.

## Session d'hiver

### 202-4A3-RE

#### Chimie pour soins infirmiers II

Pondération : 2-1-3

L'objectif général de ce cours de chimie consiste à décrire, à expliquer et à prévoir des phénomènes de transformation de la matière.

Les éléments de contenu abordés permettent la compréhension de nombreux phénomènes physico-chimiques, tels que la solubilité, les équilibres des réactions chimiques, l'équilibre acide et base et l'oxydoréduction.

On retrouve ces phénomènes chez les organismes vivants (chimie du corps humain, nutrition, échanges respiratoires, échanges cellulaires, transport des gaz respiratoires, métabolismes cellulaires, équilibres  $\text{Na}^+$   $\text{K}^+$  et acido-basique) de même que dans la nature de la thérapeutique et des soins prodigués à la personne (évaluation de données cliniques, compréhension du processus des maladies et dérèglements, calcul de dilution d'un médicament dans le cadre d'ordonnances médicales et décodage précis de la dose prescrite).

De plus, le contenu du cours permet de renforcer l'utilisation des mathématiques appliquées dans le programme *Soins infirmiers* et de développer l'approche hypothético-déductive et la rigueur scientifique à l'aide de séances de laboratoire.

### 203-GSA-03

#### Les grandes questions de l'astronomie

Pondération : 2-1-3

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

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

### 360-GSA-SI

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

Pondération : 3-0-3

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

### 360-GSC-SI

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

Pondération : 1-2-3

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

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

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

### 420-GSF-SI

#### Introduction à l'informatique

Pondération : 1-2-3

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

### 511-GSC-03

#### Initiation à la gravure

Pondération : 1-2-3

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

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

### 607-GSA-03

#### Introduction à l'espagnol

Pondération : 2-1-3

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

# COURS DE MISE À NIVEAU

## FRANÇAIS

### 601-013-SI

#### Renforcement en français langue d'enseignement

Pondération : 2-2-2

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

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

## MATHÉMATIQUES

### 201-016-RE

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

Pondération : 3-2-2

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

### 201-015-RE

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

Pondération : 4-2-4

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

## PHYSIQUE

### 203-001-RE

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

Pondération : 3-2-3

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

## CHIMIE

### 202-001-RE

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

Pondération : 3-2-3

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

## SCIENCES PHYSIQUES

### 105-003-RE

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

Pondération : 4-1-3

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



**CÉGEP**   
**DE SEPT-ÎLES**

**CÉGEP DE SEPT-ÎLES**  
175, rue De La Vérendrye  
Sept-Îles (Québec) G4R 5B7  
Téléphone : 418 962-9848  
Télécopieur : 418 962-2458  
[www.cegepsi.ca](http://www.cegepsi.ca)