



## GRILLE DE COURS SUR SIX SESSIONS

Cette grille de cours est fournie à titre indicatif.

La description des cours de cette grille sera disponible sous peu.

### SESSION UN 15 h/semaine

2 | 2 | 3 Écriture et littérature  
2 | 1 | 3 Anglais 1  
2 | 1 | 2 Probabilités et statistique  
3 | 2 | 3 Mécanique

### SESSION DEUX 19 h/semaine

1 | 1 | 1 Activité physique et santé  
3 | 1 | 3 Philosophie et rationalité  
2 | 1 | 3 Anglais 2  
3 | 2 | 3 Chimie générale  
3 | 2 | 3 Calcul différentiel

### SESSION TROIS 19 h/semaine

3 | 1 | 3 Littérature et imaginaire  
2 | 1 | 3 Cours complémentaire 1  
2 | 2 | 2 Biologie cellulaire  
2 | 2 | 2 Calcul intégral  
2 | 2 | 2 Électricité et magnétisme

### SESSION QUATRE 19 h/semaine

0 | 2 | 1 Activité physique et efficacité  
3 | 0 | 3 L'être humain  
3 | 1 | 4 Littérature québécoise  
2 | 2 | 2 Chimie des solutions  
2 | 1 | 2 Écologie et évolution  
1 | 2 | 3 Programmation en sciences

### SESSION CINQ 15 h/semaine

3 | 0 | 3 Éthique et politique  
2 | 1 | 3 Cours complémentaire 2  
3 | 2 | 3 Ondes et physique moderne  
2 | 2 | 2 Option 1

### SESSION SIX 17 h/semaine

1 | 1 | 1 Activité physique et autonomie  
3 | 1 | 2 Communication et discours  
2 | 2 | 2 Algèbre linéaire et géométrie vectorielle  
0 | 3 | 3 Projet en sciences  
2 | 2 | 2 Option 2

**Possibilité de faire un cheminement sur quatre, cinq ou six sessions.**

**Deux nouveaux cours :** *Probabilités et statistique* et *Programmation en sciences*.

Un cours porteur de l'activité synthèse de programme (ASP), *Projet en sciences*, faisant intervenir deux disciplines ou plus selon les intérêts des étudiantes et des étudiants.

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 1

### Écriture et littérature

Le premier cours de la séquence des cours en langue d'enseignement et littérature vise principalement l'apprentissage par l'étudiant de la compétence qu'est l'analyse. Lors de la lecture, l'étudiant parcourt les différentes étapes en vue de reconnaître les diverses manifestations thématiques et stylistiques des œuvres. Lors de la rédaction de l'analyse, l'étudiant apprend à rendre compte de son travail de recherche dans des textes structurés, cohérents, où l'accent est mis aussi bien sur la correction de la langue que sur le travail stylistique. Les œuvres sont vues dans une perspective actuelle et appartiennent à la littérature francophone, française ou québécoise.

#### 601-101-MQ

##### Préalable

Avoir réussi le 986-012-90 ou 601-004-50 ou 601-005-50 ou 601-008-50 ou 601-011-50 ou 601-013-50 ou avoir un niveau de compétence au moins équivalent

##### Unité

2.33

##### Pondération

2-2-3

### Anglais 1

#### 604-AAA-MQ

##### Préalable

Classement selon les résultats au secondaire ou test de classement

##### Unité

2

##### Pondération

2-1-3

## Probabilités et statistique

Probabilités et statistique est l'un des quatre cours de mathématiques obligatoires du programme Sciences de la nature. L'objectif du cours est de résoudre des problèmes liés aux sciences de la nature par l'utilisation de méthodes statistiques et de concepts de probabilités.

On y apprend à décrire des données à l'aide de mesures statistiques, de tableaux et de graphiques. Le calcul de probabilités permet ensuite d'ouvrir la voie aux techniques de statistique inférentielle. Tous ces thèmes sont réinvestis afin de déterminer la nature et l'intensité du lien entre deux variables statistiques. L'utilisation d'un outil informatique permet également de consolider les acquis.

201-SN1-RE	
Unité	Pondération
1.66	2-1-2

## Mécanique

Mécanique est le premier des trois cours de physique obligatoires du programme Sciences de la nature. Dans ce cours, on explore les lois permettant de décrire et d'analyser le mouvement des corps, ainsi que les forces qui modifient ce mouvement.

Les principes de conservation, qui s'appliquent autant à l'énergie qu'à la quantité de mouvement, sont également étudiés. Les concepts de la physique mécanique sont concrètement appliqués, autant pour résoudre des problèmes théoriques que pour analyser des situations expérimentales. Une méthode scientifique est enseignée dans le but de rédiger des éléments d'un rapport de laboratoire.

203-SN1-RE	
Unité	Pondération
2.66	3-2-3

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 2

### Activité physique et santé

#### Ensemble 1

L'étudiant devra faire le lien entre ses habitudes de vie, notamment ses habitudes concernant la pratique d'activités physiques, ses habitudes alimentaires et posturales, ses habitudes en matière de relaxation et de consommation d'alcool, et les incidences sur sa santé globale.

109-101-MQ	
Unité	Pondération
1	1-1-1

#### Choix de cours

##### 109-A01-FX    **Conditionnement physique individuel et santé**

Dans le cours de conditionnement physique, l'étudiant devra développer les déterminants de la condition physique en exécutant un programme d'entraînement en salle adapté à ses capacités. À chacun des cours, après un échauffement général, il utilisera différents exercices pour développer sa force musculaire et son endurance cardiorespiratoire. Il terminera sa séance par des exercices visant le développement de sa flexibilité.

##### 109-A06-FX    **Natation et santé**

Ce cours permet à l'étudiant d'acquérir et de perfectionner des éléments techniques de certains styles de nage à travers un entraînement aérobic en piscine. Que vous soyez débutant, intermédiaire ou avancé, un entraînement adapté à votre niveau sera offert. Il permet aussi l'acquisition de connaissances en lien avec l'entraînement et les habitudes de vie.

**Exigence** : Savoir nager un minimum d'une longueur et être à l'aise en eau profonde. Ce cours est particulièrement recommandé aux étudiants en Techniques policières. Un maillot une pièce, adapté pour la natation est souhaitable et les lunettes sont fortement recommandées.

##### 109-A07-FX    **Conditionnement physique sur musique et santé**

Dans le cours de conditionnement physique sur musique, l'étudiant expérimentera différents types d'entraînements tels que le Workout, le Step, le Taï boxe, le Tabata, etc. À dominante aérobic, il se compose de routines d'échauffement, et d'exercices d'endurance cardiorespiratoire, de tonification musculaire et d'étirements. L'étudiant évaluera plusieurs déterminants de la condition physique et sera en mesure de porter un jugement sur sa condition physique et sur ses habitudes de vie de façon à pouvoir se situer au regard de sa santé.

### **109-A10-FX Jogging et santé**

Le jogging est une forme de conditionnement physique à dominante aérobic. Le cours se donnera à l'extérieur sur différents parcours. Nous y expérimenterons différentes techniques d'entraînement.

**Exigence** : Ne pas avoir de contre-indications médicales pour ce type d'intensité ou de problèmes physiques aux niveaux des chevilles, des genoux ou d'autres endroits problématiques à la course. Il est fortement recommandé d'avoir des espadrilles de course à pied et des vêtements de sport adaptés. Ce cours est particulièrement recommandé aux étudiants en Techniques policières.

### **109-A11-FX Randonnée pédestre et santé**

Ce cours s'adresse aux étudiants qui s'adonnent à la randonnée ou qui désirent s'initier. Des randonnées de 2 à 3h par semaine mettant l'accent sur les ressources de la région (Plage Jacques-Cartier, Plaines d'Abraham, Parc linéaire de la Rivière St-Charles, etc.) sont au programme. Une randonnée de fin de semaine (1 journée) sera possiblement à prévoir. Ces randonnées seront bonifiées par différents exercices musculaires pratiqués en plein air afin de contribuer à l'amélioration de tous les déterminants de la condition physique. La partie théorique du cours (1 heure par semaine) se déroulera en classe.

**Exigence** : Avoir des vêtements et des chaussures appropriés pour pratiquer la randonnée à l'extérieur. Un montant de 46,35 \$ est exigé pour le transport en autobus. Aucun remboursement ne sera possible après la première semaine de cours. Dès le premier cours, les vêtements sportifs sont obligatoires. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, la consommation du tabac et du cannabis ainsi que l'utilisation de la vapoteuse ne sont pas tolérées durant les heures de cours, même lors des sorties à l'extérieur du Collège.

### **109-A12-FX Sports aquatiques et santé**

Ce cours s'adresse aux étudiants qui désirent pratiquer différents sports et activités aquatiques tels que la natation, le water-polo, le hockey sous-marin, le polo-basket et plusieurs autres.

**Exigence** : Savoir nager un minimum de deux longueurs consécutives. Le maillot une pièce est recommandé.

### **109-A13-FX Multisports et santé**

Ce cours s'adresse aux étudiants qui désirent pratiquer différents sports en gymnase et/ou à l'extérieur tels que l'ultimate frisbee, la crosse, le hockey cosom, le badminton, le soccer, le volleyball, le DBL, la ringuette, le spike ball, le basketball et autres.

### **109-A19-FX Randonnée en raquettes et santé**

Ce cours s'adresse aux étudiants et étudiantes voulant s'initier à une activité sportive hivernale hors des sentiers battus. Marche, course et saut dans la poudreuse aux abords du fleuve, et de rivières, observation de la faune et phénomènes géologique typique de la région.

**Exigence** : Avoir l'habillement nécessaire pour les sorties extérieur. Prévoir un montant de 61,80 \$ pour les déplacements en autobus. Les raquettes sont fournies par le Collège. Aucun remboursement ne sera possible après la première semaine de cours. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage de tabac, vapoteuse, alcool ne sera pas toléré durant les heures de cours même lors de sorties à l'extérieur du Collège.

### 109-A20-FX Circuit d'entraînement et santé

Le circuit d'entraînement est une alternance de travail cardiorespiratoire et d'exercices de renforcement musculaire. Une séance est conçue à partir d'un ensemble d'ateliers où l'on réalise des exercices mobilisant les différentes parties du corps avec des équipements variés (petits haltères, corde à danser, élastiques, steps, ballons lestés, etc.). Ce type d'entraînement permet un travail complet sollicitant tous les déterminants de la condition physique.

### 109-A21-FX Vélo de montagne et santé

Le cours de vélo de montagne, s'adresse aux étudiants qui s'adonnent au vélo de montagne ou qui désirent s'initier. Les sorties se feront au Lac Delage au centre E47. Il faut prévoir 4 sorties pendant la semaine avant le début des cours. Les sorties seront d'une demi-journée. Vous pouvez apporter votre vélo sinon, il vous sera fourni sur place. Même chose pour le casque. Tous les transports aller-retour entre le centre de vélo de montagne et le cégep seront fournis.

**Exigence :** Avoir des vêtements et des chaussures appropriés pour pratiquer le vélo de montagne (pas besoin de vêtements spécialisés, seulement des vêtements en fonction de la météo). Un montant de 130 \$ est exigé pour le transport en autobus, la location des vélos et la sortie. Aucun remboursement ne sera possible. Dès le premier cours, les vêtements d'extérieur appropriés sont obligatoires. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage du tabac n'est pas toléré durant les heures de cours même lors des sorties à l'extérieur du cégep.

## Philosophie et rationalité

Ce cours vise à rendre l'élève capable de reconnaître les divers types de discours sur le réel et notamment la spécificité du discours philosophique avec ses exigences de rigueur argumentative. Cet ensemble permettra également à l'élève de se familiariser avec les origines grecques de la rationalité occidentale, car les textes philosophiques à l'étude seront des textes principalement issus de l'antiquité gréco-latine.

**340-101-MQ**

Unité

2.33

Pondération

3-1-3

## Anglais 2

Cours réservé aux étudiants en formation préuniversitaire :

- 604-C0A-FX Anglais de base – Ensemble B0 ou
- 604-C1B-FX Anglais – Ensemble B1 ou
- 604-C2F-FX Anglais – Ensemble B2 ou
- 604-C3D-FX Anglais – Ensemble B3

604-BBB-FX	
Unité	Pondération
2	2-1-3

## Chimie générale

Chimie générale est le premier des deux cours de chimie obligatoires du programme Sciences de la nature. De la structure de l'atome à la formation des molécules, ce cours permet la compréhension de la structure de la matière.

Les liaisons chimiques et les forces intermoléculaires expliquent les différents états de la matière. Les unités de mesure, la nomenclature et la stœchiométrie constituent les bases nécessaires à l'apprentissage de la chimie. La démarche expérimentale est utilisée pour vérifier les propriétés de la matière et donne l'occasion d'initier aux techniques élémentaires de manipulations sécuritaires d'instruments et de produits chimiques.

202-SN1-RE	
Unité	Pondération
2.66	3-2-3

## Calcul différentiel

Le cours Calcul différentiel, préalable au cours Calcul intégral, a pour principale thématique l'analyse de la variation de quantités mesurées notamment lors de l'étude de phénomènes biologiques, chimiques ou physiques.

On y découvre les notions de limite et de continuité qui permettent d'apprécier le concept central du cours, la fonction dérivée. Ces nouveaux acquis sont réinvestis afin d'effectuer des études de courbes et de résoudre des problèmes d'optimisation et de taux de variation. De plus, l'utilisation d'outils informatiques permet de vérifier la compréhension des notions théoriques.

201-SN2-RE	
Unité	Pondération
2.66	3-2-3

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 3

### Littérature et imaginaire

Le deuxième cours de la séquence des cours en langue d'enseignement et littérature vise principalement l'apprentissage par l'étudiant de la compétence qu'est la synthèse. Lors de la lecture, l'étudiant parcourt les différentes étapes en vue d'expliquer les représentations du monde proposées dans les œuvres. Lors de la rédaction, l'étudiant rend compte des résultats de ses recherches dans une dissertation de type explicatif. L'accent est aussi mis sur la consolidation de la correction linguistique et du travail stylistique. Les œuvres sont vues dans une perspective actuelle et appartiennent à la littérature francophone, française ou québécoise.

#### 601-102-MQ

##### Préalable

601-101-MQ(PA) ou 601-101-04(PA) ou 601-CKM-04(PA)

##### Unité

2.33

##### Pondération

3-1-3

### Cours complémentaire 1

#### Choix de cours

#### 201-CJA-FX Relation d'aide appliquée en mathématiques

Le cours Relation d'aide appliquée en mathématiques s'adresse aux étudiants désirant être tuteurs. On y vise la consolidation des acquis mathématiques ainsi que l'apprentissage et la mise en pratique de stratégies pédagogiques essentielles au rôle de tuteur. En plus de présenter un intérêt pour la relation d'aide, il est requis, pour suivre ce cours, de bien maîtriser le contenu d'au moins un cours de mathématiques de niveau collégial (201-103-RE, 201-105-RE ou 201-SN2-RE), de faire preuve d'autonomie et de rigueur mathématique.

**Préalable** : 201-103-RE(PA) ou 201-SN2-RE

**Unité** : 2

**Pondération** : 1-2-3

### **320-CJB-03 Défis de notre planète**

Ce cours a pour objectif d'identifier et de localiser les principaux défis environnementaux et humains auxquels notre planète aura à faire face à court terme. Ces défis touchent autant le milieu physique qu'humain dans les pays riches et dans les pays en voie de développement. L'élève découvrira, à travers une approche multidisciplinaire, quelles sont les causes et les conséquences potentielles des défis que notre planète doit relever. Une analyse des solutions possibles à court et à long terme sera faite. La notion de développement durable sera particulièrement analysée.

**Exigence :** Certains cours se dérouleront directement sur le terrain, à l'intérieur du cadre horaire ou un samedi de fin d'avril, notamment un laboratoire sur la Côte-de-Beaupré. Les frais de transport de ces activités sont évalués à environ 20,00 \$ par élève.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **320-CJC-FX Formation citoyenne à l'environnement**

Ce cours vise à dresser le portrait environnemental de la Terre. Il y sera notamment question des menaces qui pèsent sur notre planète et des principales solutions qui peuvent améliorer l'état de l'environnement. Un laboratoire sur le terrain à vélo aura lieu durant le cours.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **332-C01-FX Les civilisations de l'Antiquité**

La discipline civilisations a comme objet d'étude les civilisations de l'Antiquité par l'analyse des textes anciens et des vestiges archéologiques. Le cours « Les civilisations de l'Antiquité » permet de comprendre l'établissement des premières civilisations, d'identifier et d'expliquer certains aspects sociaux, économiques et politiques qui ont influencé leur développement et de retracer certaines préoccupations reflétées par leurs activités religieuses, artistiques ou littéraires. L'étude des documents écrits et figurés tendra à développer chez l'étudiant le goût de chercher et d'élaborer des réponses scientifiques.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **340-CJF-FX Éthique et multiculturalisme**

Ce cours est le prolongement des deux cours de Pensée critique suivis par les étudiants du cheminement international des programmes techniques. Il est également offert aux étudiants des autres programmes qui désirent approfondir leurs connaissances de la philosophie. Il s'appuie sur les connaissances acquises dans les cours précédents pour traiter les grandes questions éthiques actuelles et les enjeux culturels de notre époque. Il abordera de manière spécifique la question du multiculturalisme et de la difficile mais nécessaire communication interculturelle. Enfin, il forme l'étudiant à mieux comprendre les phénomènes de l'heure et à réfléchir aux nombreux défis d'ordre culturel qui se posent à nos sociétés.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **370-CJA-03 Sur la piste des dieux**

Découvrir les manifestations du sacré dans le monde et dans les grandes traditions religieuses de l'humanité (monothéisme, hindouisme, bouddhisme...): fêtes, lieux et rites liés à la nature et aux saisons; art, symboles et divinités liées à l'organisation sociale; les croyances comme la réincarnation et la résurrection.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **381-CJC-FX Voyage et diversité culturelle**

Voyage et diversité culturelle est un cours d'initiation à l'anthropologie offert comme cours complémentaire à tous les étudiants inscrits dans un autre programme que Sciences humaines.

L'anthropologie est la discipline qui tente de comprendre et d'expliquer les différentes cultures et de cerner les enjeux liés aux relations interculturelles. Que ce soit lors de voyages, de séjours à l'étranger ou à l'occasion de contacts établis ici, avec des gens venus de partout dans le monde, la question de la différence culturelle se pose à nous, nous interpelle et nous stimule. L'approche de l'anthropologie permet de mieux comprendre cette diversité présente au quotidien, de développer des habiletés, des attitudes et des outils pour "voyager" autrement.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **385-CJB-03 Débats et actions politiques (Vie politique)**

Ce cours est composé de trois volets. Il aborde quelques grandes pensées politiques contemporaines (terrorisme, nationalisme, etc.) pour permettre de développer une réflexion critique sur les divers courants politiques au tournant de ce siècle. Il sera également question de l'avenir du Canada et du Québec (fédéralisme, souveraineté, parlementarisme, etc.) ainsi que le fonctionnement de certaines institutions publiques pour comprendre les enjeux de notre société. Enfin seront traités quelques grandes questions mondiales d'ordre structurel et conflictuel (l'O.N.U., la mondialisation, etc.) pour comprendre les interactions entre les divers acteurs de la scène internationale.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **412-CKA-03 Traitement de texte et règles de mise en page**

Ce cours de formation générale complémentaire permet à l'étudiante ou l'étudiant de s'initier à l'utilisation de l'ordinateur, de connaître un logiciel de traitement de texte et les règles de mise en page de documents d'usage courant (lettre, curriculum vitae, rapport). Par ailleurs, ce cours favorise chez l'étudiante ou l'étudiant l'identification des fonctions informatisées permettant de répondre à ses besoins personnels et disciplinaires. La méthode pédagogique utilisée associe des exposés théoriques à des laboratoires d'application et à des mises en situation. Le cours doit être suivi et les examens doivent être effectués sur les ordinateurs du Cégep qui sont munis du système d'exploitation Windows.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **510-C01-FX Dessin, peinture et images**

Ce cours vise à développer le potentiel créatif de l'étudiant et de l'amener à l'exploiter à travers la conception et la réalisation d'images originales. Dans un premier temps, l'étudiant développera une meilleure compréhension du processus de création par le biais de la prise de conscience des notions de base reliées à la démarche créatrice et l'expérimentation de différentes techniques favorisant la créativité. Par la suite, l'étudiant appliquera ces connaissances et techniques de créativité dans la conception d'images originales. Il aura à connaître les éléments de base du langage visuel et à exploiter les techniques et procédés de production d'image : dessin d'observation, d'interprétation et d'imagination, techniques de peinture et procédés infographiques.

Objectif : 0014

**Unité :** 2

**Pondération :** 1-2-3

### **520-C01-FX      Expérimenter le collage : du fragment à l'œuvre**

Comprendre et expérimenter le collage comme moyen de création dans des exercices pratiques de formes diverses. Aborder les domaines de l'affiche, la photographie ou la mode en s'initiant au monde des arts, de la création et de l'image.

**Unité :** 2

**Pondération :** 1-2-3

### **520-CJE-FX      Regards sur la photographie**

Le cours Regards sur la photographie est une initiation à la photographie comme moyen de communication et d'expression artistique. Le langage photographique, les enjeux liés à son omniprésence dans le monde actuel, les genres photographiques et les courants majeurs de l'histoire de la photographie sont des thématiques abordées dans ce cours. Le cours prévoit des exercices pratiques de photographie.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **520-CJF-FX      Chocs et révolutions artistiques**

Le cours Chocs et révolutions artistiques est une initiation à l'histoire de l'art du XXe siècle à aujourd'hui, plus particulièrement aux œuvres, aux artistes et aux courants marquants qui ont révolutionné le monde des arts.

Le cours traite également des phénomènes qui transforment des œuvres qui font scandale en chefs-d'œuvre.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **530-CJA-03      Le cinéma américain**

Le cinéma américain peut captiver, fasciner ou horripiler, mais il exerce certainement une influence sur les modes, les désirs et les rêves de millions de gens à l'échelle de la planète. Quelles sont les raisons de son succès ? Quelles sont les stratégies mises en jeu pour nous séduire ? À partir de projections de films, le cours propose une méthode pour évaluer la production américaine, tout en promettant d'apprécier une œuvre selon les critères qui dépassent les goûts du moment.

**Exigence :** Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **530-CJA-FX    Le cinéma autrement**

Qui n'a jamais été confronté au fait, après un bon film, d'avoir envie d'en parler tout en ayant l'impression de ne pas savoir exactement quoi dire ? Ce cours propose des moyens pour parler cinéma. Par l'appréciation d'œuvres de provenances diverses, il amène l'élève à voir le cinéma autrement et à enrichir son parcours d'amateur en élargissant ses connaissances d'ensemble sur le cinéma. Le cours permet aussi de saisir comment les films agissent sur les spectateurs tout en donnant un rôle plus actif à ces derniers.

**Exigence** : Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **530-CKA-03    Initiation à la pratique cinématographique**

«Moteur! Action! Coupez!» Ces mots célèbres vous invitent à poser un nouveau regard sur le cinéma. Plus qu'un atelier de tournage, ce cours propose l'exploration des étapes de la fabrication d'un film, de l'idée du scénario en passant par le tournage jusqu'au montage, ainsi que des nouvelles technologies associées à ce médium. À l'aide d'exercices pratiques individuels et collectifs, vous entrerez dans le deuxième siècle du cinéma...derrière la caméra!

**Exigence** : Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **607-CJA-03    Espagnol I**

Ce cours vise à faire communiquer l'élève dans une langue moderne de façon restreinte, comprenant l'utilisation limitée des structures de la langue, de son code grammatical et du vocabulaire. Il vise aussi à développer les automatismes qui favorisent la compréhension de la langue parlée et l'expression orale, de même que la compréhension écrite et l'expression écrite. Nous tenons compte des sujets suivants: la phonétique (prononciation et intonation), le vocabulaire – environ 500 mots du vocabulaire fondamental, la lecture (textes adaptés) et la grammaire (morphologie et syntaxe) et rédaction de courts textes. En plus de donner à l'élève une connaissance élémentaire de la langue, ce cours le mettra en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **607-CKA-03    Espagnol II**

Ce cours vise à initier l'étudiant aux structures et au vocabulaire, de complexité moyenne, d'une troisième langue. Ce cours, de type communicatif, continue à développer les automatismes favorisant la compréhension écrite et l'expression écrite. L'étudiant y poursuit également l'apprentissage des éléments de base de la langue espagnole qui lui permettent de communiquer dans des situations usuelles de la vie courante. L'accent est mis sur la phonétique, le vocabulaire, la lecture et la grammaire. En plus de continuer à donner à l'étudiant une connaissance élémentaire de la langue, ce cours poursuit la mise en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques (histoire, politique, actualité, tourisme, chant, poésie, etc.).

Objectif : 0010

N.B. : Le Collège se réserve le droit d'annuler un cours pour lequel le nombre d'inscriptions n'est pas jugé suffisant.

**Préalable** : 607-CJA-03(É) ou 607-1A3-FX ou 607-CKM-03

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **607-CLA-FX    Espagnol III**

Ce cours permet à l'étudiant de mieux développer sa maîtrise des structures et du vocabulaire, de complexité moyenne-avancée, de l'espagnol. Ce cours, de type communicatif, continue à développer les automatismes favorisant la compréhension et l'expression, autant à l'écrit qu'à l'oral. L'accent est mis sur la communication réussie dans des situations usuelles de la vie courante. Pour atteindre ce but, on aborde des éléments purement linguistiques, mais aussi des aspects plus culturels qui interviennent dans toute situation communicative comme les codes de courtoisie propres au monde hispanique, par exemple. En même temps, ce cours poursuit la mise en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques (histoire, politique, actualité, tourisme, arts, littérature).

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **608-CJA-03    Italien I**

Ce cours vise l'acquisition d'une connaissance élémentaire de la langue et constitue un premier contact avec la culture et la civilisation italiennes. Objectif : 000Z

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **608-CKA-FX    Italien II**

Ce cours fait suite au cours Italien I. Il vise à améliorer les capacités de communication en italien de l'élève pour lui permettre d'atteindre le niveau 2. L'élève poursuit l'apprentissage des éléments de base de la langue italienne qui lui permettent de communiquer en utilisant les quatre habiletés langagières : la compréhension écrite, la compréhension orale, l'expression écrite et l'expression orale. Toujours en favorisant une ouverture sur la culture italienne, le cours amènera l'élève à s'exprimer aisément dans des activités simples et habituelles qui exigent un échange d'informations sur des sujets familiers et de la vie courante. À la fin du cours, l'élève sera en mesure de décrire avec une terminologie simple des aspects de sa vie et de son entourage.

**Préalable :** 608-CJA-03(PA)

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **609-CJA-03    Allemand élémentaire I**

Ce cours développe chez l'étudiant la capacité de communiquer en allemand à un niveau élémentaire et constitue un premier contact avec la culture et la civilisation des pays de langue allemande. Le contenu du cours porte sur les éléments de base de la grammaire, un vocabulaire fondamental de 500 mots, la prononciation, l'intonation, la lecture et la rédaction de courts textes.

Note : Ce cours est préalable au cours Allemand élémentaire II; l'étudiant qui souhaiterait suivre les deux cours d'Allemand devra s'assurer de s'inscrire au cours Allemand élémentaire I dès la première inscription à un cours complémentaire.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **609-CKA-03    Allemand élémentaire II**

Ce cours fait suite au cours Allemand élémentaire I. Il poursuit et complète l'acquisition de la connaissance élémentaire de la langue et continue à traiter des aspects culturels et actuels des pays de langue allemande. L'étudiant y poursuit l'apprentissage des éléments de base de la langue allemande qui lui permettent de communiquer dans des situations de la vie courante. Il développe des automatismes favorisant la compréhension et l'expression écrite.

**Préalable :** 609-CJA-03(1) ou 609-1A3-FX

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

## Biologie cellulaire

Biologie cellulaire est le premier des deux cours de biologie obligatoires du programme Sciences de la nature. Ce cours explique les principaux mécanismes du fonctionnement des cellules : le cycle cellulaire, la réplication de l'ADN, le transport membranaire, la respiration cellulaire, l'expression des gènes et les étapes menant à la synthèse des protéines. Les effets des mutations et les bases de la génétique sont également abordés. Des séances de laboratoire permettent de concrétiser ces notions.

<b>101-SN1-RE</b>	
Unité	Pondération
2	2-2-2

## Calcul intégral

Le cours Calcul intégral permet d'approfondir les notions acquises en Calcul différentiel, requises pour la poursuite d'études universitaires en sciences. L'objectif de ce cours est de résoudre des problèmes liés aux sciences par l'application du calcul intégral. Les intégrales définies permettent de calculer l'aire de surfaces ou le volume de solides variés. De plus, diverses situations liées à la biologie, à la chimie ou à la physique sont modélisées à l'aide d'équations différentielles. Enfin, l'étude des séries est abordée. L'utilisation d'un outil informatique permet également de consolider les acquis.

<b>201-SN3-RE</b>	
Préalable	
201-SN2-RE(PA)	
Unité	Pondération
2	2-2-2

## Électricité et magnétisme

Le cours Électricité et magnétisme se base sur les notions vues en Mécanique, autant pour les principes physiques théoriques, les méthodes de résolution de problèmes, qu'au niveau de l'approche expérimentale.

On y aborde l'électrostatique, qui permet d'analyser les charges électriques au repos, ainsi que l'électrocinétique, soit l'étude des charges électriques en mouvement (notamment dans les circuits électriques). Les sources de champ magnétique sont aussi analysées, de même que l'impact du champ magnétique sur des charges électriques en mouvement. Enfin, l'induction électromagnétique permet de relier l'électricité et le magnétisme.

### 203-SN2-RE

#### Préalable

203-SN1-RE(PA), 201-SN2-RE(CR), 203-15B-FX(RE55)

#### Unité

2

#### Pondération

2-2-2

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 4

### Activité physique et efficacité

#### Ensemble 2

L'étudiant devra appliquer une démarche par objectifs conduisant à l'amélioration de son efficacité dans la pratique d'une activité physique. Il formule des objectifs personnels, évalue et interprète l'évolution de son efficacité et les moyens qu'il utilise pour atteindre ses objectifs.

109-102-MQ	
Unité	Pondération
1	0-2-1

#### Choix de cours

##### 109-B02-FX    Autodéfense

Ce cours vise à développer une attitude et un comportement axés sur la prévention, dans le but de favoriser une plus grande autonomie face à la pratique de l'autodéfense. L'étudiant(e) développera l'habileté à réagir, avec confiance et vigilance, face aux différents types d'agressions. C'est par des pratiques d'agressions physiques simulées, avec l'aide des équipements de protection adéquats, que l'étudiant(e) acquerra, de façon progressive et encadrée, les techniques d'autodéfense adéquates en réponse aux diverses agressions. GROUPES NON MIXTES.

**Exigence :** Aucune connaissance des sports de combats ou arts martiaux préalable. Aucun vêtement associé aux sports de combat nécessaire. Les équipements de protection sont fournis. Le port de tout type de bijoux ou ornements est défendu pendant le cours pour des raisons de sécurité. De plus, les ongles longs ne seront pas tolérés.

##### 109-B02-FX    Badminton

Dans ce cours, l'élève doit faire un relevé initial et évaluer ses habiletés et ses attitudes dans la pratique du badminton. Ensuite, il devra se fixer des objectifs concernant les habiletés reliées à l'exécution des éléments techniques entre autres : le service court, le service long, le dégagé, l'amorti, le lob, le coup au filet, le drive, le rush, le smash ainsi que des habiletés reliées aux éléments de jeu (tactique). Pendant que l'élève expérimentera une démarche par objectifs correspondant à ses besoins et ses capacités, il développera les attitudes nécessaires à ce sport individuel. Il est à noter que le jeu en simple sera privilégié afin de respecter la distanciation.

**Exigence :** Ce cours s'adresse aux débutants. Pour des raisons d'hygiène (Covid-19), l'étudiant doit obligatoirement se procurer sa propre raquette réglementaire avant le premier cours dans le commerce de son choix. Pour l'achat de la raquette, prévoir un montant approximatif de 30,00 \$ (amplement suffisant pour le cours) selon le détaillant.

### **109-B03-FX     Basketball**

Ce cours s'adresse aux étudiants qui désirent améliorer et développer progressivement les différentes techniques de base d'une façon dynamique (lancers, passes, déplacements, marquage, ...). L'apprentissage des systèmes collectifs, tels : l'entraide, la coopération, l'esprit sportif ainsi que les règles du jeu seront développés et évalués en situation de jeu. Des groupes non-mixtes seront formés. Maîtriser les techniques de base serait un atout.

**Exigence** : Ce cours s'adresse aux débutants et joueurs intermédiaires.

### **109-B05-FX     Escrime**

Ce cours permet à l'étudiant de s'initier aux techniques de base en escrime (épée). De plus, il devra connaître et appliquer les règles de sécurité propre à la pratique de l'escrime.

**Exigence** : Dès le premier cours, l'étudiant doit se présenter au cours avec un pantalon long, il doit aussi avoir un gant de sport (golf, etc.) pour protéger sa main armée. Un coût de 15,45 \$ est à prévoir pour utiliser le matériel (masque, arme, veste). Aucun remboursement ne sera possible après la première semaine de cours.

### **109-B08-FX     Judo**

Dans ce cours d'initiation, l'étudiant développera ses habiletés motrices par la pratique du judo au sol (immobilisations, strangulations) et par la pratique de projections (de jambe, de hanche, d'épaule). De plus, il devra appliquer les règles de sécurité propre au judo.

**Exigence** : Démontrer un intérêt particulier pour un sport de combat. Ce cours s'adresse aux débutants n'ayant pas de niveau reconnu en Judo. Le costume de judo (judogi) est prêté à l'étudiant pour la session.

### **109-B09-FX     Plongée sous-marine**

Ce cours permet aux étudiants d'expérimenter diverses facettes de l'activité subaquatique, qu'est la plongée sous-marine. L'étudiant développera ses connaissances et son autonomie dans la pratique de la plongée en apnée et de la plongée en scaphandre autonome (avec cylindre d'air comprimé). À la fin du cours, l'étudiant aura l'opportunité (non obligatoire) de faire sa certification, pour recevoir sa carte de plongeur classe A, s'il le désire. Ce cours s'adresse aux débutants. Si vous êtes certifié en plongée, ce cours ne s'adresse pas à vous. Ce cours s'adresse aux débutants. Si vous êtes certifié en plongée, ce cours ne s'adresse pas à vous.

**Exigence** : Être à l'aise dans l'eau et la tête sous l'eau. Le maillot une pièce est recommandé.

**Être débutant en plongée sous-marine.** Ne pas avoir de problèmes d'oreilles ou de contre-indications. Un examen médical est conseillé. Un montant de 188,50 \$ est exigé pour la location de l'équipement (cylindre, détendeur, veste, palmes, masque, tuba). Aucun remboursement après la première semaine de cours.

**Note** : Les activités en piscine débutent dès le premier cours.

### **109-B19-FX Volleyball**

Ce cours permettra à l'étudiant d'acquérir et perfectionner progressivement les éléments techniques de base en volleyball (touche, manchette, service, smash, contre ...). De plus, l'étudiant pourra atteindre une pratique efficace des techniques tout en respectant les règles propres au volleyball. Une partie du cours est réservée à l'apprentissage des éléments techniques et l'autre partie est réservée à l'apprentissage des composantes du jeu.

### **109-B22-FX Yoga-relaxation**

L'étudiant sera initié aux postures de yoga et aux exercices de respiration et il explorera des méthodes variées de relaxation (auto suggestion, visualisation, méditation, etc.) L'accent du cours est mis sur l'efficacité technique au niveau postural, musculaire, de la flexibilité et de la fluidité. La respiration pour acquérir une attitude calme face aux circonstances du quotidien fait aussi partie des pratiques du cours de yoga.

### **109-B25-FX Natation**

Ce cours permet à l'étudiant d'acquérir et perfectionner les éléments techniques de la natation en ce qui concerne les différentes habiletés qui touchent les styles de nage et les virages. L'élève fera un relevé initial et évaluera ses habiletés et ses attitudes dans la pratique de la natation. Il devra aussi se fixer des objectifs concernant les habiletés reliées à l'exécution des éléments techniques à travers une démarche par objectifs.

**Exigence** : Savoir nager un minimum de deux longueurs et être à l'aise en eau profonde. Ce cours est particulièrement recommandé aux étudiants en Techniques policières. Un maillot une pièce, adapté pour la natation est souhaitable et les lunettes sont fortement recommandées.

### **109-B27-FX Canot – Intensif**

Ce cours permet aux étudiants de s'initier à la pratique efficace et sécuritaire du canotage en lac et en rivière. La première sortie aura lieu sur un plan d'eau calme, afin d'apprendre les techniques et les manœuvres de base en canot. Lors des sorties suivantes, l'étudiant pourra mettre ses acquis en pratique sur une rivière comportant plusieurs rapides. L'alimentation nutritive en plein air, manœuvrer un canot dans des rapides et l'écologie sont quelques thèmes parmi ceux qui seront abordés dans le cadre du cours. Plaisir et aventure assurés.

**Pré-requis** : Savoir nager, aimer le plein air.

**Exigence** : Des frais de 195,70 \$ seront exigés. Aucun remboursement ne sera possible. Ce montant couvre la location des canots, des équipements de sécurité reliés à l'embarcation et au canoteur, des vêtements isothermiques, les droits d'accès ainsi que les transports en autobus. Il est recommandé d'avoir, pour chaque cours, des vêtements et des chaussures pouvant aller à l'eau et un rechange sec. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage de tabac, d'alcool ou de cannabis n'est pas toléré durant les heures de cours, même lors des sorties à l'extérieur du Cégep. Ce cours intensif dure quatre jours, répartis sur un intervalle de 5 jours.

## 109-B28-FX Course à pied

Ce cours permet à l'étudiant d'acquérir et perfectionner les éléments techniques de la course à pied tels que l'attaque du pied, le rythme de course, l'action des bras, la détente musculaire et autres. Cela dans le but de s'améliorer à la course à pied et d'éviter les blessures. Des courses de petites (40m), moyennes (1 km) et longues distances (8 km et plus) seront au programme. Un cours type sera composé d'un échauffement, des exercices techniques de course, une sortie de course, un renforcement musculaire et un retour au calme. Le cours a lieu à l'extérieur.

**Exigence** : Ne pas avoir de contre-indications sur le plan cardiovasculaire ni de problèmes majeurs aux pieds, aux hanches et aux genoux. Espadrilles de course, montre chronomètre et cellulaire avec l'application Strava sont fortement recommandées. Comme le cours a lieu à l'extérieur il est important d'avoir des vêtements adaptés à la température (pluie, neige, froid, grande chaleur). Ce cours est particulièrement recommandé aux étudiants en Techniques policières.

## L'être humain

Tout en favorisant la poursuite du développement d'une pensée rationnelle par l'étudiant, ce cours met l'accent sur la réflexion critique, plus particulièrement sur les discours qui traitent des conceptions modernes de l'être humain. Ces conceptions sont situées dans une perspective historique et constituent le fil conducteur pour aborder quelques-uns des grands pôles de l'évolution de la pensée, en particulier la pensée moderne.

### 340-102-MQ

#### Préalable

340-101-MQ(M) ou 340-103-04(M) ou 340-103-EP ou 340-103-VI ou 340-101-84(M) ou 340-CKM-03(PA)

#### Unité

2

#### Pondération

3-0-3

## Littérature québécoise

Le troisième cours de la séquence des cours en langue d'enseignement et littérature vise principalement l'apprentissage par l'étudiant de la compétence qu'est la critique. L'accent est mis sur la littérature québécoise et les textes littéraires. Lors de la lecture, l'étudiant parcourt les différentes étapes en vue de caractériser et de situer la littérature québécoise dans la littérature francophone du XX<sup>e</sup> siècle et de se situer par rapport aux œuvres québécoises. Lors de la rédaction, l'étudiant rend compte des résultats de son analyse dans une dissertation critique. L'accent est aussi mis sur les rapports entre rigueur, démarche et style personnels ainsi que sur l'application rigoureuse du code linguistique.

### 601-103-MQ

#### Préalable

601-102-MQ(PA) ou 601-102-04(PA) ou 601-223-FX(PA)

#### Unité

2.66

#### Pondération

3-1-4

## Chimie des solutions

Chimie des solutions est le second cours de chimie obligatoire du programme Sciences de la nature. Ce cours porte sur les solutions aqueuses et les réactions chimiques qui s'y déroulent. La cinétique, les équilibres chimiques, les réactions acidobasiques et les solutions tampons y sont aussi étudiés. Des liens effectués avec les enjeux environnementaux et la résolution de problèmes permettent de concrétiser les sujets abordés.

De plus, les travaux pratiques en laboratoire donnent l'occasion d'expérimenter diverses techniques d'analyse tout en appliquant de façon rigoureuse une démarche scientifique expérimentale plus autonome.

### 202-SN2-RE

#### Préalable

202-SN1-RE(PA)

#### Unité

2

#### Pondération

2-2-2

## Écologie et évolution

Évolution et écologie est le second cours de biologie obligatoire du programme Sciences de la nature. Ce cours explique les mécanismes de l'évolution et leur incidence sur les adaptations des individus, ainsi que sur la diversité des vivants. Les fondements de l'écologie des écosystèmes sont ensuite abordés, afin de comprendre comment la matière et l'énergie y circulent, de même que les relations entre les espèces et entre les espèces et leur environnement.

Ce cours vise également à mettre en évidence les impacts des humains sur la biosphère et les conséquences de la perte de biodiversité.

### 101-SN2-RE

Préalable

101-SN1-RE(PA)

Unité

1.66

Pondération

2-1-2

## Programmation en sciences

Programmation en sciences est une initiation aux concepts fondamentaux de la programmation informatique dans un contexte scientifique. Il vise à développer les compétences nécessaires afin de résoudre des problèmes en sciences à l'aide de la programmation. Le cours couvre les concepts tels que la syntaxe, les variables, les structures de contrôle et des bibliothèques permettant de traiter des données.

### 420-SN1-RE

Préalable

201-SN1-RE(CR)

Unité

2

Pondération

1-2-3

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 5

### Éthique et politique

En continuité avec les deux premiers cours, le troisième cours vise à ce que l'étudiant(e) puisse porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine. L'étudiant(e) est donc amené(e) à se situer de façon critique et autonome par rapport aux enjeux et aux débats éthiques et politiques actuels. Il/Elle prend connaissance de différentes théories philosophiques, éthiques et politiques et les applique à diverses situations choisies, notamment, liées à son champ d'études. L'étudiant(e) démontrera l'intégration des compétences acquises tout au long du cours au moyen de la dissertation philosophique.

<b>340-CJB-FX</b>	
Préalable	
340-101-MQ (PA)	
Unité	Pondération
2	3-0-3

### Cours complémentaire 2

#### Choix de cours possible

#### **201-CJA-FX    Relation d'aide appliquée en mathématiques**

Le cours Relation d'aide appliquée en mathématiques s'adresse aux étudiants désirant être tuteurs. On y vise la consolidation des acquis mathématiques ainsi que l'apprentissage et la mise en pratique de stratégies pédagogiques essentielles au rôle de tuteur. En plus de présenter un intérêt pour la relation d'aide, il est requis, pour suivre ce cours, de bien maîtriser le contenu d'au moins un cours de mathématiques de niveau collégial (201-103-RE, 201-105-RE ou 201-SN2-RE), de faire preuve d'autonomie et de rigueur mathématique.

**Préalable** : 201-103-RE(PA) ou 201-SN2-RE(PA)

**Unité** : 2

**Pondération** : 1-2-3

### **320-CJB-03 Défis de notre planète**

Ce cours a pour objectif d'identifier et de localiser les principaux défis environnementaux et humains auxquels notre planète aura à faire face à court terme. Ces défis touchent autant le milieu physique qu'humain dans les pays riches et dans les pays en voie de développement. L'élève découvrira, à travers une approche multidisciplinaire, quelles sont les causes et les conséquences potentielles des défis que notre planète doit relever. Une analyse des solutions possibles à court et à long terme sera faite. La notion de développement durable sera particulièrement analysée.

**Exigence :** Certains cours se dérouleront directement sur le terrain, à l'intérieur du cadre horaire ou un samedi de fin d'avril, notamment un laboratoire sur la Côte-de-Beaupré. Les frais de transport de ces activités sont évalués à environ 20,00 \$ par élève.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **320-CJC-FX Formation citoyenne à l'environnement**

Ce cours vise à dresser le portrait environnemental de la Terre. Il y sera notamment question des menaces qui pèsent sur notre planète et des principales solutions qui peuvent améliorer l'état de l'environnement. Un laboratoire sur le terrain à vélo aura lieu durant le cours.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **332-C01-FX Les civilisations de l'Antiquité**

La discipline civilisations a comme objet d'étude les civilisations de l'Antiquité par l'analyse des textes anciens et des vestiges archéologiques. Le cours « Les civilisations de l'Antiquité » permet de comprendre l'établissement des premières civilisations, d'identifier et d'expliquer certains aspects sociaux, économiques et politiques qui ont influencé leur développement et de retracer certaines préoccupations reflétées par leurs activités religieuses, artistiques ou littéraires. L'étude des documents écrits et figurés tendra à développer chez l'étudiant le goût de chercher et d'élaborer des réponses scientifiques.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **340-CJF-FX Éthique et multiculturalisme**

Ce cours est le prolongement des deux cours de Pensée critique suivis par les étudiants du cheminement international des programmes techniques. Il est également offert aux étudiants des autres programmes qui désirent approfondir leurs connaissances de la philosophie. Il s'appuie sur les connaissances acquises dans les cours précédents pour traiter les grandes questions éthiques actuelles et les enjeux culturels de notre époque. Il abordera de manière spécifique la question du multiculturalisme et de la difficile mais nécessaire communication interculturelle. Enfin, il forme l'étudiant à mieux comprendre les phénomènes de l'heure et à réfléchir aux nombreux défis d'ordre culturel qui se posent à nos sociétés.

**Unité : 2**

**Pondération : 3-0-3**

### **370-CJA-03 Sur la piste des dieux**

Découvrir les manifestations du sacré dans le monde et dans les grandes traditions religieuses de l'humanité (monothéisme, hindouisme, bouddhisme...): fêtes, lieux et rites liés à la nature et aux saisons; art, symboles et divinités liées à l'organisation sociale; les croyances comme la réincarnation et la résurrection.

**Unité : 2**

**Pondération : 3-0-3**

### **381-CJC-FX Voyage et diversité culturelle**

Voyage et diversité culturelle est un cours d'initiation à l'anthropologie offert comme cours complémentaire à tous les étudiants inscrits dans un autre programme que Sciences humaines.

L'anthropologie est la discipline qui tente de comprendre et d'expliquer les différentes cultures et de cerner les enjeux liés aux relations interculturelles. Que ce soit lors de voyages, de séjours à l'étranger ou à l'occasion de contacts établis ici, avec des gens venus de partout dans le monde, la question de la différence culturelle se pose à nous, nous interpelle et nous stimule. L'approche de l'anthropologie permet de mieux comprendre cette diversité présente au quotidien, de développer des habiletés, des attitudes et des outils pour "voyager" autrement.

**Unité : 2**

**Pondération : 3-0-3**

### **385-CJB-03      Débats et actions politiques (Vie politique)**

Ce cours est composé de trois volets. Il aborde quelques grandes pensées politiques contemporaines (terrorisme, nationalisme, etc.) pour permettre de développer une réflexion critique sur les divers courants politiques au tournant de ce siècle. Il sera également question de l'avenir du Canada et du Québec (fédéralisme, souveraineté, parlementarisme, etc.) ainsi que le fonctionnement de certaines institutions publiques pour comprendre les enjeux de notre société. Enfin seront traités quelques grandes questions mondiales d'ordre structurel et conflictuel (l'O.N.U., la mondialisation, etc.) pour comprendre les interactions entre les divers acteurs de la scène internationale.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **412-CKA-03      Traitement de texte et règles de mise en page**

Ce cours de formation générale complémentaire permet à l'étudiante ou l'étudiant de s'initier à l'utilisation de l'ordinateur, de connaître un logiciel de traitement de texte et les règles de mise en page de documents d'usage courant (lettre, curriculum vitae, rapport). Par ailleurs, ce cours favorise chez l'étudiante ou l'étudiant l'identification des fonctions informatisées permettant de répondre à ses besoins personnels et disciplinaires. La méthode pédagogique utilisée associe des exposés théoriques à des laboratoires d'application et à des mises en situation. Le cours doit être suivi et les examens doivent être effectués sur les ordinateurs du Cégep qui sont munis du système d'exploitation Windows.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **510-C01-FX      Dessin, peinture et images**

Ce cours vise à développer le potentiel créatif de l'étudiant et de l'amener à l'exploiter à travers la conception et la réalisation d'images originales. Dans un premier temps, l'étudiant développera une meilleure compréhension du processus de création par le biais de la prise de conscience des notions de base reliées à la démarche créatrice et l'expérimentation de différentes techniques favorisant la créativité. Par la suite, l'étudiant appliquera ces connaissances et techniques de créativité dans la conception d'images originales. Il aura à connaître les éléments de base du langage visuel et à exploiter les techniques et procédés de production d'image : dessin d'observation, d'interprétation et d'imagination, techniques de peinture et procédés infographiques.

Objectif : 0014

**Unité :** 2

**Pondération :** 1-2-3

### **520-C01-FX      Expérimenter le collage : du fragment à l'œuvre**

Comprendre et expérimenter le collage comme moyen de création dans des exercices pratiques de formes diverses. Aborder les domaines de l'affiche, la photographie ou la mode en s'initiant au monde des arts, de la création et de l'image.

**Unité :** 2

**Pondération :** 1-2-3

### **520-CJE-FX      Regards sur la photographie**

Le cours Regards sur la photographie est une initiation à la photographie comme moyen de communication et d'expression artistique. Le langage photographique, les enjeux liés à son omniprésence dans le monde actuel, les genres photographiques et les courants majeurs de l'histoire de la photographie sont des thématiques abordées dans ce cours. Le cours prévoit des exercices pratiques de photographie.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **520-CJF-FX      Chocs et révolutions artistiques**

Le cours Chocs et révolutions artistiques est une initiation à l'histoire de l'art du XXe siècle à aujourd'hui, plus particulièrement aux œuvres, aux artistes et aux courants marquants qui ont révolutionné le monde des arts.

Le cours traite également des phénomènes qui transforment des œuvres qui font scandale en chefs-d'œuvre.

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **530-CJA-03      Le cinéma américain**

Le cinéma américain peut captiver, fasciner ou horripiler, mais il exerce certainement une influence sur les modes, les désirs et les rêves de millions de gens à l'échelle de la planète. Quelles sont les raisons de son succès ? Quelles sont les stratégies mises en jeu pour nous séduire ? À partir de projections de films, le cours propose une méthode pour évaluer la production américaine, tout en promettant d'apprécier une œuvre selon les critères qui dépassent les goûts du moment.

**Exigence :** Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **530-CJA-FX Le cinéma autrement**

Qui n'a jamais été confronté au fait, après un bon film, d'avoir envie d'en parler tout en ayant l'impression de ne pas savoir exactement quoi dire ? Ce cours propose des moyens pour parler cinéma. Par l'appréciation d'œuvres de provenances diverses, il amène l'élève à voir le cinéma autrement et à enrichir son parcours d'amateur en élargissant ses connaissances d'ensemble sur le cinéma. Le cours permet aussi de saisir comment les films agissent sur les spectateurs tout en donnant un rôle plus actif à ces derniers.

**Exigence** : Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **530-CKA-03 Initiation à la pratique cinématographique**

« Moteur! Action! Coupez !» Ces mots célèbres vous invitent à poser un nouveau regard sur le cinéma. Plus qu'un atelier de tournage, ce cours propose l'exploration des étapes de la fabrication d'un film, de l'idée du scénario en passant par le tournage jusqu'au montage, ainsi que des nouvelles technologies associées à ce médium. À l'aide d'exercices pratiques individuels et collectifs, vous entrerez dans le deuxième siècle du cinéma...derrière la caméra!

**Exigence** : Une somme de 10 \$ est exigée pour couvrir les frais de matériel et les notes de cours.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **607-CJA-03 Espagnol I**

Ce cours vise à faire communiquer l'élève dans une langue moderne de façon restreinte, comprenant l'utilisation limitée des structures de la langue, de son code grammatical et du vocabulaire. Il vise aussi à développer les automatismes qui favorisent la compréhension de la langue parlée et l'expression orale, de même que la compréhension écrite et l'expression écrite. Nous tenons compte des sujets suivants: la phonétique (prononciation et intonation), le vocabulaire – environ 500 mots du vocabulaire fondamental, la lecture (textes adaptés) et la grammaire (morphologie et syntaxe) et rédaction de courts textes. En plus de donner à l'élève une connaissance élémentaire de la langue, ce cours le mettra en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques.

**Unité** : 2

**Pondération** : 3-0-3

### **607-CKA-03    Espagnol II**

Ce cours vise à initier l'étudiant aux structures et au vocabulaire, de complexité moyenne, d'une troisième langue. Ce cours, de type communicatif, continue à développer les automatismes favorisant la compréhension écrite et l'expression écrite. L'étudiant y poursuit également l'apprentissage des éléments de base de la langue espagnole qui lui permettent de communiquer dans des situations usuelles de la vie courante. L'accent est mis sur la phonétique, le vocabulaire, la lecture et la grammaire. En plus de continuer à donner à l'étudiant une connaissance élémentaire de la langue, ce cours poursuit la mise en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques (histoire, politique, actualité, tourisme, chant, poésie, etc.).

Objectif : 0010

N.B. : Le Collège se réserve le droit d'annuler un cours pour lequel le nombre d'inscriptions n'est pas jugé suffisant.

**Préalable** : 607-CJA-03(É) ou 607-1A3-FX ou 607-CKM-03

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **607-CLA-FX    Espagnol III**

Ce cours permet à l'étudiant de mieux développer sa maîtrise des structures et du vocabulaire, de complexité moyenne-avancée, de l'espagnol. Ce cours, de type communicatif, continue à développer les automatismes favorisant la compréhension et l'expression, autant à l'écrit qu'à l'oral. L'accent est mis sur la communication réussie dans des situations usuelles de la vie courante. Pour atteindre ce but, on aborde des éléments purement linguistiques, mais aussi des aspects plus culturels qui interviennent dans toute situation communicative comme les codes de courtoisie propres au monde hispanique, par exemple. En même temps, ce cours poursuit la mise en contact avec la culture et la civilisation des pays hispaniques (histoire, politique, actualité, tourisme, arts, littérature).

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **608-CJA-03    Italien I**

Ce cours vise l'acquisition d'une connaissance élémentaire de la langue et constitue un premier contact avec la culture et la civilisation italiennes. Objectif : 000Z

**Unité** : 2

**Pondération** : 2-1-3

### **608-CKA-FX    Italien II**

Ce cours fait suite au cours Italien I. Il vise à améliorer les capacités de communication en italien de l'élève pour lui permettre d'atteindre le niveau 2. L'élève poursuit l'apprentissage des éléments de base de la langue italienne qui lui permettent de communiquer en utilisant les quatre habiletés langagières : la compréhension écrite, la compréhension orale, l'expression écrite et l'expression orale. Toujours en favorisant une ouverture sur la culture italienne, le cours amènera l'élève à s'exprimer aisément dans des activités simples et habituelles qui exigent un échange d'informations sur des sujets familiers et de la vie courante. À la fin du cours, l'élève sera en mesure de décrire avec une terminologie simple des aspects de sa vie et de son entourage.

**Préalable :** 608-CJA-03(PA)

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

### **609-CJA-03    Allemand élémentaire I**

Ce cours développe chez l'étudiant la capacité de communiquer en allemand à un niveau élémentaire et constitue un premier contact avec la culture et la civilisation des pays de langue allemande. Le contenu du cours porte sur les éléments de base de la grammaire, un vocabulaire fondamental de 500 mots, la prononciation, l'intonation, la lecture et la rédaction de courts textes.

Note : Ce cours est préalable au cours Allemand élémentaire II; l'étudiant qui souhaiterait suivre les deux cours d'Allemand devra s'assurer de s'inscrire au cours Allemand élémentaire I dès la première inscription à un cours complémentaire.

**Unité :** 2

**Pondération :** 3-0-3

### **609-CKA-03    Allemand élémentaire II**

Ce cours fait suite au cours Allemand élémentaire I. Il poursuit et complète l'acquisition de la connaissance élémentaire de la langue et continue à traiter des aspects culturels et actuels des pays de langue allemande. L'étudiant y poursuit l'apprentissage des éléments de base de la langue allemande qui lui permettent de communiquer dans des situations de la vie courante. Il développe des automatismes favorisant la compréhension et l'expression écrite.

**Préalable :** 609-CJA-03(1) ou 609-1A3-FX

**Unité :** 2

**Pondération :** 2-1-3

## Ondes et physique moderne

Le cours Ondes et physique moderne se base sur les notions vues en Mécanique, autant pour les principes physiques théoriques, les méthodes de résolution de problèmes, qu'au niveau de l'approche expérimentale.

On y aborde les oscillations et le concept de résonance. Les phénomènes ondulatoires sont étudiés, autant au niveau des ondes mécaniques (se propageant dans la matière) que des ondes électromagnétiques (lumière). La physique moderne est introduite via des notions de physique quantique et de physique nucléaire. Les enjeux environnementaux en lien avec des phénomènes radiatifs et énergétiques sont traités, notamment l'effet de serre et le réchauffement planétaire.

### 203-SN3-RE

#### Préalable

203-SN1-RE(PA), 201-SN2-RE(PR)

#### Unité

2.66

#### Pondération

3-2-3

## Option 1

À l'exception des prélabes universitaires 101-SNU-RE et 202-SNU-RE qui sont toujours offerts, l'offre des autres cours à option sera déterminée annuellement. La liste qui suit contient des exemples de cours qui pourraient être offerts. Voir le Guide de choix de cours pour des précisions et les prélabes.

#### Pondération

2-2-2

## Choix de cours possible

### 101-S10-FX Microbiologie appliquée

Saviez-vous que la microbiologie se retrouve dans l'élaboration d'aliments et de médicaments, dans le développement des vaccins, ainsi que dans les techniques d'assainissement des eaux et de décontamination environnementale? Le cours optionnel Microbiologie appliquée, qui débute par l'étude des notions de base de la microbiologie, porte sur les applications de celle-ci dans quatre grands domaines : la santé, le milieu pharmaceutique, l'industrie alimentaire et l'environnement. En laboratoire, des cas concrets sont proposés selon l'approche par problèmes. Ce cours permet de comprendre des processus impliquant des connaissances en microbiologie tout en découvrant leurs utilisations dans des métiers touchant à l'ingénierie.

### **101-S20-FX Biodiversité et conservation**

Le cours optionnel Biodiversité et conservation aborde le défi contemporain de la préservation de la biodiversité. Il permet de mieux comprendre et d'appliquer des notions couramment abordées dans une variété de programmes universitaires et de choix de carrières reliées à l'environnement. En explorant les thèmes de la diversité biologique, des menaces à la biodiversité, de la conservation et de la restauration des écosystèmes, ce cours est une occasion de voir la science en action. Il vise aussi à mettre à profit des savoirs scientifiques par des applications concrètes accompagnés de travaux sur le terrain.

### **101-SNU-RE Anatomie et physiologie humaines**

Le cours Anatomie et physiologie humaines examine comment le corps acquiert et distribue ses nutriments et son oxygène, grâce aux systèmes digestif, respiratoire et cardiovasculaire, puis comment il gère ses déchets à l'aide du système urinaire. Ce cours explique également comment les systèmes nerveux et endocrinien permettent la régulation et le contrôle de l'organisme. L'étude du système immunitaire permet finalement d'expliquer la résistance aux infections. Ce cours optionnel, qui repose sur des notions couvertes en Biologie cellulaire, constitue un préalable pour plusieurs programmes universitaires dans le domaine de la santé.

### **201-S10-FX Calcul avancé**

Le cours Calcul Avancé est un cours optionnel poursuivant le travail amorcé dans les cours Calcul différentiel et Calcul intégral. Outre l'étude des dérivées et des intégrales de fonctions à plusieurs variables et leurs applications, une introduction aux nombres complexes y est faite. Ce cours permet d'acquérir des notions particulièrement utiles pour les programmes universitaires en sciences et en génie.

### **201-S20-FX Nombres, preuves et algorithmes**

Pouvez-vous imaginer un monde où un triangle peut avoir trois angles droits? Un univers où les infinis ne sont pas tous de même taille? Avez-vous déjà rêvé de résoudre (presque) n'importe quelle équation? Pouvez-vous croire que de simples nombres premiers peuvent garantir la sécurité de vos transactions en ligne? Tout cela vous semble magique? Bien qu'il y ait de la « mathémagie » dans le cours optionnel Nombres, preuves et algorithmes, toutes ces idées s'expliquent rationnellement grâce aux thèmes abordés les géométries non euclidiennes, les fractales, la théorie des nombres et les méthodes numériques.

## **202-S10-FX Matériaux d'ingénierie**

Le cours optionnel Matériaux d'ingénierie porte sur la composition chimique, la structure et l'organisation des solides utilisés comme matériaux dans des domaines variés tels que l'ingénierie, les sports et le domaine biomédical. Des métaux, des alliages, des verres et céramiques, des polymères (biopolymères, bois, plastiques), des matériaux composites et différents biomatériaux y sont étudiés. Leurs propriétés physiques et chimiques et des applications concrètes, telles que des artères artificielles, des équipements sportifs et des dispositifs électroniques, y sont présentées.

Les laboratoires permettent la mise en pratique de techniques de caractérisation et de traitement des matériaux et culminent par la réalisation d'un projet expérimental en équipe. Ce cours permet d'acquérir des notions utiles pour plusieurs programmes universitaires du domaine du génie.

## **202-S30-FX Chimie de survie**

Tu te retrouves sur une île déserte? Le monde vit une catastrophe nucléaire ou même une apocalypse de zombies? Comment utiliser la chimie pour maximiser tes chances de survie? C'est ce que tu apprendras en t'inscrivant au cours optionnel Chimie de survie, qui porte entre autres sur les aspects chimiques de la nutrition, de l'agronomie et de la production d'énergie nécessaires pour subvenir à tes besoins primaires dans un contexte de survie.

## **202-S40-FX Les alcools**

Tu aimerais explorer le domaine de la fabrication des boissons alcoolisées sous l'angle de la chimie? Dans le cadre du cours optionnel Les alcools, tu auras l'occasion de faire fermenter des boissons, d'utiliser tes sens pour qualifier des produits alcoolisés et de découvrir les secrets de la fabrication et de l'analyse quantitative de plusieurs produits.

## **202-SNU-RE Chimie organique**

Le carbone est à l'origine d'une incroyable variété de molécules : les composés organiques. Le cours Chimie organique porte sur la nomenclature et la structure des molécules organiques, ainsi que sur les groupements fonctionnels qui s'y retrouvent. Les mécanismes réactionnels rendent possible la compréhension de la réactivité des groupements fonctionnels étudiés conduisant à la conception de synthèses simples. Les techniques utilisées en permettent la vérification expérimentale par une démarche scientifique.

Ce cours optionnel, qui repose sur des notions couvertes en Chimie générale, constitue un préalable pour plusieurs programmes universitaires dans le domaine de la santé.

### **203-S10-FX     Astrophysique et relativité**

Le cours optionnel Astrophysique et relativité offre la possibilité d'acquérir une connaissance de base de la physique de l'univers et de la théorie de la relativité qui le gouverne, en étudiant entre autres les sujets tels que les systèmes de coordonnées célestes, la mécanique céleste, l'évolution stellaire, la relativité restreinte et la géométrie de l'espace-temps. Plusieurs concepts des cours Mécanique, Calcul différentiel et Calcul intégral sont revisités, en particulier lors de la réalisation des travaux pratiques.

### **203-S20-FX     Électronique et robotique**

Le cours optionnel Électronique et robotique introduit les principes de base de l'électronique moderne. Après une familiarisation avec les principaux composants de l'électronique analogique et des circuits logiques intégrés, des circuits plus universels et aptes à accomplir plusieurs tâches sont utilisés : circuits intégrés dédiés, microprocesseurs et microcontrôleurs. Ce cours est essentiellement axé sur la pratique puisque chaque partie comporte des apprentissages en laboratoire. Une approche reliée aux domaines scientifiques et surtout de l'ingénierie est privilégiée.

### **203-S30-FX     Raconter les sciences**

Le cours optionnel Raconter les sciences se veut une initiation à l'histoire des sciences et à la vulgarisation scientifique. En classe et en laboratoire, à partir d'exemples choisis, d'expérimentations, de lectures, de conférences et d'exposés, et en s'appuyant sur l'histoire des sciences, ce cours permet de développer un regard éclairé à propos de la production et l'usage des savoirs scientifiques dans la société, sur les contextes d'élaboration de ces savoirs, ainsi que sur les manières de les communiquer. Le cours culmine par un projet de vulgarisation scientifique devant public.

### **420-S10-FX     Apprivoiser l'intelligence artificielle**

Plongez dans un monde où l'efficacité algorithmique rencontre la puissance de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle. Le domaine des algorithmes et de l'intelligence artificielle (IA) est fascinant, non seulement pour son potentiel technologique, mais aussi pour sa capacité à apporter des solutions innovantes à une multitude de problèmes concrets. Avec une approche d'apprentissage centrée sur la pratique, le cours optionnel Apprivoiser l'intelligence artificielle vous emmènera dans un voyage captivant à travers les outils de pointe en IA et en analyse de données. Vous découvrirez des techniques éprouvées pour améliorer la qualité de vos données pour perfectionner la modélisation de phénomènes concrets.

## DESCRIPTION DES COURS – SESSION 6

### Activité physique et autonomie

#### Ensemble 3

L'étudiant devra prendre en charge sa pratique régulière d'une activité physique dans une perspective de santé. Il devra élaborer son propre programme d'entraînement au cours et hors cours en tenant compte des facteurs qui conditionnent la pratique de l'activité choisie. Il devra formuler des objectifs et évaluer son programme d'entraînement dans le respect d'une démarche visant l'efficacité.

<b>109-103-MQ</b>	
Exigence	
Il faut réussir plus d'un cours pour satisfaire les préalables.	
Préalable	
109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)	
Unité	Pondération
1	1-1-1

#### Choix de cours possible

##### 109-C01-FX    Conditionnement physique – Entraînement

Ce cours permettra à l'étudiant d'élaborer son propre programme d'entraînement en salle afin d'améliorer les déterminants de condition physique. À chaque cours, il exécutera différents exercices musculaires et cardiorespiratoires en plus d'expérimenter différentes méthodes d'entraînements.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

##### 109-C02-FX    Natation – Entraînement

Ce cours permet à l'étudiant d'améliorer son efficacité technique dans les styles de nage et les virages ainsi que sa condition physique générale. Une partie de l'entraînement se fera sur le bord de la piscine pour la préparation des tests physiques.

**Exigence** : Être capable de nager 50 mètres sans arrêt. Ce cours est particulièrement recommandé aux étudiants en Techniques policières. Un maillot une pièce, adapté pour la natation est souhaitable et les lunettes sont fortement recommandées.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C04-FX      Gestion du stress – Entraînement**

Ce cours s'adresse aux étudiants souhaitant diminuer leur niveau de stress par la pratique d'activités physiques et l'apprentissage de techniques de relaxation. Ce cours combine des entraînements cardiorespiratoires, des exercices musculaires et des séances de relaxation. L'étudiant devra intégrer ces activités physiques et des techniques de relaxation dans son programme personnel d'entraînement dans une démarche de gestion de stress.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C08-FX      Badminton – Entraînement**

Ce cours permettra à l'étudiant de perfectionner ses habiletés techniques (services, amortis, dégagés, etc.) et tactiques en badminton. Une partie entraînement est prévue pour l'amélioration des tests physiques. Ce cours sera donc axé sur la participation active de l'étudiant.

**Exigence** : Maîtriser les principales techniques de base en badminton. L'étudiant peut se procurer sa propre raquette réglementaire avant le premier cours, dans le commerce de son choix.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C10-FX      Volleyball – Entraînement**

Ce cours permettra à l'étudiant de perfectionner ses habiletés techniques (service, manchette, touche, smash et contre) et tactiques collectives de façon à favoriser un entraînement adéquat. Une partie entraînement est prévue pour la préparation des tests physiques. Ce cours sera donc axé sur la participation active de l'étudiant.

**Exigence** : Maîtriser les techniques de base ainsi qu'un certain niveau stratégique en volleyball.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C13-FX      Ski de randonnée intensif**

Ce cours se donne d'une façon intensive durant la semaine précédant le début des cours de la session d'hiver. Une réunion d'information obligatoire vers la fin du mois de novembre vous informera sur les modalités du cours. Ce cours s'adresse aux étudiants voulant se servir du ski de fond pour découvrir des méthodes d'entraînement et inclure cette activité dans leur concept de santé globale. L'apprentissage des différentes techniques aura comme but d'augmenter le niveau d'efficacité dans cette discipline. Les notions sur le fartage, l'alimentation et le mode de vie compléteront les enseignements.

**Exigence** : L'étudiant qui s'inscrit doit avoir déjà chaussé des skis et posséder un bon équilibre. Le Cégep peut fournir skis, bottes et bâtons, mais l'étudiant est invité à apporter son équipement s'il en possède. Ce cours peut vous aider à apprivoiser l'hiver. Un montant de 82,40 \$ est à prévoir pour couvrir les frais de transport et l'admission aux différents centres de ski (Camp Mercier, Sentiers du moulin, Valcartier). Aucun remboursement ne sera possible. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage du tabac n'est pas toléré durant les heures de cours même lors des sorties à l'extérieur du Cégep.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C15-FX      Conditionnement physique aquatique**

Ce cours permet à l'étudiant, quel que soit son niveau d'habiletés, d'expérimenter différentes méthodes d'entraînement en milieu aquatique : styles de nage et hybrides de styles de natation, exercices d'aquaforme, exercices musculaires, circuits musculaire et cardiorespiratoire et entraînement par le jeu.

**Exigence** : Être à l'aise en eau profonde. Le maillot une pièce est recommandé.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C16-FX      Exercices musculaires et de stabilisation**

Forme d'entraînement composé d'exercices musculaires et posturaux exécutés en groupe nécessitant l'utilisation de poids, de ballons et d'élastiques. Ce cours permet de développer et de maintenir un bon tonus musculaire en mettant l'accent sur tous les muscles servant principalement à la stabilisation et à une bonne posture contribuant à la prévention des maux de dos. Les deux principaux déterminants de la condition physique sollicités sont : l'endurance musculaire et la flexibilité.

**Exigence** : Ne pas avoir de problèmes majeurs au niveau du dos.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C19-FX      Initiation à l'eau vive (rafting)**

Ce cours permettra aux étudiants d'explorer la rivière et le monde de l'eau vive. Ils seront invités à distinguer les éléments dynamiques d'un cours d'eau (courants, obstacles, etc.) et, par la suite, à vivre des expériences en rapides par le biais de différents médiums (radeau pneumatique, kayak, etc). L'emphase sera mise sur la pratique de la nage en eau vive et sur les différentes manœuvres de déplacements des embarcations. Afin de développer davantage l'autonomie des étudiants, des éléments de sécurité et de sauvetage en eau vive seront abordés (prise de décision, nœuds, lancé d'un sac à corde).

**Exigence** : Automne : Savoir nager, cours intensif sur deux fins de semaine (septembre). Il y aura 4 rencontres durant la session afin de faire l'évaluation de la condition physique ainsi que le suivi du programme d'entraînement personnel. Veuillez prévoir une rencontre préparatoire en soirée. Des frais de 46,35 \$ seront exigés et un système de covoiturage sera mis en place afin d'assumer les déplacements. Aucun remboursement ne sera possible. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage du tabac n'est pas toléré durant les heures de cours même lors des sorties à l'extérieur du Cégep.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

## **109-C20-FX Initiation à l'eau vive (rafting) – Intensif**

Ce cours permettra aux étudiants d'explorer la rivière et le monde de l'eau vive. Ils seront invités à distinguer les éléments dynamiques d'un cours d'eau (courants, obstacles, etc.) et, par la suite, à vivre des expériences en rapides par le biais de différents médiums (radeau pneumatique, kayak, etc.). L'emphase sera mise sur la pratique de la nage en eau vive et sur les différentes manœuvres de déplacements des embarcations. Afin de développer davantage l'autonomie des étudiants, des éléments de sécurité et de sauvetage en eau vive seront abordés (prise de décision, nœuds, lancé d'un sac à corde).

**Exigence** : Session d'automne : Cours intensif débutant à la semaine 0, avant le début de la session (mi-août) et vous devez être disponible les cinq jours. Veuillez prévoir une rencontre préparatoire obligatoire en avril-mai (une lettre vous sera envoyée).

**Exigences particulières (session d'hiver)** : cours intensif de 4 jours se déroulant en semaine, soit pendant les journées d'examen ou la semaine après la fin des examens. Vous devez donc être disponibles jusqu'au vendredi de la semaine suivant la période d'examen, puisque vous pourriez être assignés à cette semaine-là si vous avez des examens pendant la période prévue à cet effet. Le cours figurera également à votre horaire régulier, mais votre présence ne sera requise qu'à 3 des 15 semaines (aux environs des semaines 1, 2 et 12), en plus d'une rencontre de préparation en soirée à la dernière semaine de cours. Toutes ces informations seront précisées au plan de cours qui vous sera remis au premier cours.

**Exigences générales** : Savoir nager. Il y aura 2 rencontres durant la session afin de faire le suivi du programme d'entraînement personnel et l'évaluation de la condition physique. Des frais de 46,35 \$ seront exigés et un système de covoiturage sera mis en place afin d'assumer les déplacements. Aucun remboursement ne sera possible. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage du tabac n'est pas toléré durant les heures de cours même lors des sorties à l'extérieur du Cégep.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

## **109-C21-FX Cardio-vélo et entraînement**

Ce cours est divisé en deux volets : La partie cardio est animée par le professeur et se fait sur vélo avec musique. La partie musculaire s'exécute avec un programme d'entraînement préparé par le professeur et/ou par l'étudiant(e). Ce cours permet de développer et de maintenir une bonne aptitude cardiorespiratoire et de bonnes qualités musculaires.

**Préalable** : 109-101-MQ(M) et 109-102-MQ(M)

### **109-C22-FX Air yoga**

Ce cours d'adresse autant aux débutants qu'aux initiés au yoga. Il permet l'apprentissage de poses de yoga à l'aide d'un hamac suspendu entre 30 et 90 cm (1 à 3 pieds) du sol, offrant la possibilité d'exécuter des mouvements en suspension, avec ou sans contact au sol. Il permet l'exécution de poses de yoga de niveau débutant à avancé puisque le hamac sert d'outil de support. Le hamac assure l'accessibilité aux poses en inversion permettant ainsi d'en apprécier les bienfaits. Le cours d'Air yoga offre un beau mélange de lâcher-prise, de défi et de détente!

**Exigence** : Ne pas avoir le vertige ni le mal des transports. Un t-shirt à manches longues ou courtes couvrant entièrement l'abdomen est obligatoire pour des raisons d'hygiène et de sécurité (pas de camisoles) ainsi qu'un tapis de yoga. Le port de montre, bijoux ou ornements (incluant les pinces à cheveux) est défendu afin d'éviter d'endommager les hamacs. Les ongles doivent être courts en tout temps et sans vernis à ongles.

### **109-C24-FX Randonnée pédestre**

Ce cours s'adresse aux étudiants qui s'adonnent à la randonnée ou qui désirent s'initier. Des randonnées de 3h par semaine mettant l'accent sur les ressources de la région sont au programme. Des sorties de fin de semaine peuvent être au menu. Ce cours intensif se donnera sur sept semaines (semaines 1 à 6 et semaine 12)

**Exigence** : Avoir des vêtements et des chaussures appropriés pour pratiquer la randonnée à l'extérieur. Un montant de 51,50 \$ est exigé pour le transport en autobus. Aucun remboursement ne sera possible après la première semaine de cours. Dès le premier cours, les vêtements sportifs sont obligatoires. Pour assurer le bon fonctionnement du cours, l'usage du tabac n'est pas toléré durant les heures de cours même lors des sorties à l'extérieur du Collège.

**Préalable** : 109-101-MQ(PA) et 109-102-MQ(PA)

## Communication et discours

Le dernier cours en langue d'enseignement et littérature a pour objectif de former de meilleurs communicatrices et communicateurs, c'est-à-dire des individus qui connaîtront, comprendront et maîtriseront les principes, les règles et les procédés de la communication et qui sauront les appliquer de façon cohérente, structurée et consciente à une grande variété de situations de communication, notamment celles qui relèvent de leur domaine professionnel ou de leur champ de savoir. L'approche développée en sera une de la communication analysée comme un processus social permanent – associant de multiples modes de comportement : la parole, le geste, le regard, la mimique, l'espace interindividuel – et comme une intégration de multiples variables : les rapports entre individus, les rôles sociaux et psychologiques, les compétences réelles et perçues des interlocuteurs, le contexte spatio-temporel, etc. Ainsi, la sémiolinguistique, la sémiologie, l'anthropologie, la psycholinguistique, la psychologie et la pragmatique sont autant de disciplines qui seront mises à contribution pour élaborer les grilles d'analyse. Les principes de communication qui en découleront, transférables et universels, amèneront les étudiantes et les étudiants à développer leur capacité d'adaptation.

### 601-CJC-FX

#### Préalable

601-103-MQ(CR) ou 601-103-04(CR) ou 601-103-VI(CR) ou 601-103-IN(CR) ou 601-CKK-04(CR)

#### Unité

2

#### Pondération

3-1-2

## Algèbre linéaire et géométrie vectorielle

Algèbre linéaire et géométrie vectorielle est l'un des quatre cours de mathématiques obligatoires du programme Sciences de la nature. L'objectif de ce cours est d'acquérir les connaissances nécessaires à l'utilisation des matrices et des vecteurs dans le but de résoudre des problèmes issus des sciences de la nature.

Différentes méthodes de résolution de systèmes d'équations linéaires sont étudiées et des liens entre l'algèbre et la géométrie sont établis. Les connaissances acquises en géométrie analytique à deux dimensions sont généralisées à l'espace tridimensionnel lors de l'étude de la droite et du plan. L'utilisation d'un outil informatique permet également de consolider les acquis.

### 201-SN4-RE

#### Unité

2

#### Pondération

2-2-2

## Projet en sciences

Projet en sciences est un cours obligatoire qui permet de démontrer la maîtrise des compétences du programme Sciences de la nature, ainsi que la capacité à collaborer au sein d'une équipe de travail. Durant ce cours, chaque équipe doit déterminer une problématique de nature scientifique de son choix, puis concevoir et réaliser un projet multidisciplinaire permettant de résoudre cette problématique.

Le projet fait ensuite l'objet d'un rapport écrit et d'une communication orale. Au terme du projet, chaque membre de l'équipe est amené à porter un regard critique sur sa démarche et à s'autoévaluer.

### 360-SX1-FX

#### Préalable

109-102-MQ(PA), 601-101-MQ(PA),604-AAA-MQ(PA),109-101-MQ(PA), 601-102-MQ(PA),340-101-MQ(PA),201-SN1-RE(PA),202-SN1-RE(PA),203-SN1(PA),101-SN1-RE(PA),201-SN2-RE(PA)202-SN2-RE(PA),203-SN2-RE(PA)  
[3 cours parmi : 101-SN2-RE(PA),201-SN3-RE(PA),420-SN1-RE(PA), 201-SN4-RE(PA), 101-SNU-RE(PA), 202-SNU-RE(PA), 203-SN3-RE(PA), 101-S10-FX(PA), 101-S20-FX(PA), 101-S30-FX(PA), 201-S10-FX(PA), 201-S20-FX(PA), 202-S10-FX(PA), 202-S20-FX(PA), 202-S30-FX(PA), 202-S40-FX(PA), 202-S50-FX(PA), 203-S10-FX(PA), 203-S20-FX(PA), 203-S30-FX(PA), 203-S40-FX(PA), 420-S10-FX(PA)] [2 cours parmi : 601-103-MQ(PA),601-CJC-FX(PA),109-103-MQ(PA),340-102-MQ(PA),340-CJB-FX(PA)],604-BBB-FX(PA)

#### Pondération

0-3-3

## Option 2

À l'exception des préalables universitaires 101-SNU-RE et 202-SNU-RE qui sont toujours offerts, l'offre des autres cours à option sera déterminée annuellement. La liste qui suit contient des exemples de cours qui pourraient être offerts. Voir le Guide de choix de cours pour des précisions et les préalables.

#### Pondération

2-2-2

## Choix de cours

### **101-S10-FX Microbiologie appliquée**

Saviez-vous que la microbiologie se retrouve dans l'élaboration d'aliments et de médicaments, dans le développement des vaccins, ainsi que dans les techniques d'assainissement des eaux et de décontamination environnementale? Le cours optionnel Microbiologie appliquée, qui débute par l'étude des notions de base de la microbiologie, porte sur les applications de celle-ci dans quatre grands domaines : la santé, le milieu pharmaceutique, l'industrie alimentaire et l'environnement. En laboratoire, des cas concrets sont proposés selon l'approche par problèmes. Ce cours permet de comprendre des processus impliquant des connaissances en microbiologie tout en découvrant leurs utilisations dans des métiers touchant à l'ingénierie.

### **101-S20-FX Biodiversité et conservation**

Le cours optionnel Biodiversité et conservation aborde le défi contemporain de la préservation de la biodiversité. Il permet de mieux comprendre et d'appliquer des notions couramment abordées dans une variété de programmes universitaires et de choix de carrières reliées à l'environnement. En explorant les thèmes de la diversité biologique, des menaces à la biodiversité, de la conservation et de la restauration des écosystèmes, ce cours est une occasion de voir la science en action. Il vise aussi à mettre à profit des savoirs scientifiques par des applications concrètes accompagnés de travaux sur le terrain.

### **101-SNU-RE Anatomie et physiologie humaines**

Le cours Anatomie et physiologie humaines examine comment le corps acquiert et distribue ses nutriments et son oxygène, grâce aux systèmes digestif, respiratoire et cardiovasculaire, puis comment il gère ses déchets à l'aide du système urinaire. Ce cours explique également comment les systèmes nerveux et endocrinien permettent la régulation et le contrôle de l'organisme. L'étude du système immunitaire permet finalement d'expliquer la résistance aux infections. Ce cours optionnel, qui repose sur des notions couvertes en Biologie cellulaire, constitue un préalable pour plusieurs programmes universitaires dans le domaine de la santé.

### **201-S10-FX Calcul avancé**

Le cours Calcul Avancé est un cours optionnel poursuivant le travail amorcé dans les cours Calcul différentiel et Calcul intégral. Outre l'étude des dérivées et des intégrales de fonctions à plusieurs variables et leurs applications, une introduction aux nombres complexes y est faite. Ce cours permet d'acquérir des notions particulièrement utiles pour les programmes universitaires en sciences et en génie.

### **201-S20-FX      Nombres, preuves et algorithmes**

Pouvez-vous imaginer un monde où un triangle peut avoir trois angles droits? Un univers où les infinis ne sont pas tous de même taille? Avez-vous déjà rêvé de résoudre (presque) n'importe quelle Équation? Pouvez-vous croire que de simples nombres premiers peuvent garantir la sécurité de vos transactions en ligne? Tout cela vous semble magique? Bien qu'il y ait de la « mathémagie » dans le cours optionnel Nombres, preuves et algorithmes, toutes ces idées s'expliquent rationnellement grâce aux thèmes abordés : les géométries non euclidiennes, les fractales, la théorie des nombres et les méthodes numériques.

### **202-S10-FX      Matériaux d'ingénierie**

Le cours optionnel Matériaux d'ingénierie porte sur la composition chimique, la structure et l'organisation des solides utilisés comme matériaux dans des domaines variés tels que l'ingénierie, les sports et le domaine biomédical. Des métaux, des alliages, des verres et céramiques, des polymères (biopolymères, bois, plastiques), des matériaux composites et différents biomatériaux y sont étudiés. Leurs propriétés physiques et chimiques et des applications concrètes, telles que des artères artificielles, des équipements sportifs et des dispositifs électroniques, y sont présentées.

Les laboratoires permettent la mise en pratique de techniques de caractérisation et de traitement des matériaux et culminent par la réalisation d'un projet expérimental en équipe. Ce cours permet d'acquérir des notions utiles pour plusieurs programmes universitaires du domaine du génie.

### **202-S30-FX      Chimie de survie**

Tu te retrouves sur une île déserte? Le monde vit une catastrophe nucléaire ou même une apocalypse de zombies? Comment utiliser la chimie pour maximiser tes chances de survie? C'est ce que tu apprendras en t'inscrivant au cours optionnel Chimie de survie, qui porte entre autres sur les aspects chimiques de la nutrition, de l'agronomie et de la production d'énergie nécessaires pour subvenir à tes besoins primaires dans un contexte de survie.

### **202-S40-FX      Les alcools**

Tu aimerais explorer le domaine de la fabrication des boissons alcoolisées sous l'angle de la chimie? Dans le cadre du cours optionnel Les alcools, tu auras l'occasion de faire fermenter des boissons, d'utiliser tes sens pour qualifier des produits alcoolisés et de découvrir les secrets de la fabrication et de l'analyse quantitative de plusieurs produits.

## **202-SNU-RE Chimie organique**

Le carbone est à l'origine d'une incroyable variété de molécules : les composés organiques. Le cours Chimie organique porte sur la nomenclature et la structure des molécules organiques, ainsi que sur les groupements fonctionnels qui s'y retrouvent. Les mécanismes réactionnels rendent possible la compréhension de la réactivité des groupements fonctionnels étudiés conduisant à la conception de synthèses simples. Les techniques utilisées en permettent la vérification expérimentale par une démarche scientifique.

Ce cours optionnel, qui repose sur des notions couvertes en Chimie générale, constitue un préalable pour plusieurs programmes universitaires dans le domaine de la santé.

## **203-S10-FX Astrophysique et relativité**

Le cours optionnel Astrophysique et relativité offre la possibilité d'acquérir une connaissance de base de la physique de l'univers et de la théorie de la relativité qui le gouverne, en étudiant entre autres les sujets tels que les systèmes de coordonnées célestes, la mécanique céleste, l'évolution stellaire, la relativité restreinte et la géométrie de l'espace-temps. Plusieurs concepts des cours Mécanique, Calcul différentiel et Calcul intégral sont revisités, en particulier lors de la réalisation des travaux pratiques.

## **203-S20-FX Électronique et robotique**

Le cours optionnel Électronique et robotique introduit les principes de base de l'électronique moderne. Après une familiarisation avec les principaux composants de l'électronique analogique et des circuits logiques intégrés, des circuits plus universels et aptes à accomplir plusieurs tâches sont utilisés : circuits intégrés dédiés, microprocesseurs et microcontrôleurs. Ce cours est essentiellement axé sur la pratique puisque chaque partie comporte des apprentissages en laboratoire. Une approche reliée aux domaines scientifiques et surtout de l'ingénierie est privilégiée.

## **203-S30-FX Raconter les sciences**

Le cours optionnel Raconter les sciences se veut une initiation à l'histoire des sciences et à la vulgarisation scientifique. En classe et en laboratoire, à partir d'exemples choisis, d'expérimentations, de lectures, de conférences et d'exposés, et en s'appuyant sur l'histoire des sciences, ce cours permet de développer un regard éclairé à propos de la production et l'usage des savoirs scientifiques dans la société, sur les contextes d'élaboration de ces savoirs, ainsi que sur les manières de les communiquer. Le cours culmine par un projet de vulgarisation scientifique devant public.

## **420-S10-FX    Apprivoiser l'intelligence artificielle**

Plongez dans un monde où l'efficacité algorithmique rencontre la puissance de l'analyse de données et de l'intelligence artificielle. Le domaine des algorithmes et de l'intelligence artificielle (IA) est fascinant, non seulement pour son potentiel technologique, mais aussi pour sa capacité à apporter des solutions innovantes à une multitude de problèmes concrets. Avec une approche d'apprentissage centrée sur la pratique, le cours optionnel Apprivoiser l'intelligence artificielle vous emmènera dans un voyage captivant à travers les outils de pointe en IA et en analyse de données. Vous découvrirez des techniques éprouvées pour améliorer la qualité de vos données pour perfectionner la modélisation de phénomènes concrets.