

## 9- Description des cours

### 9.1- Les cours de la formation générale – 12 cours obligatoires

#### 4 cours de français

##### **601-SL4-HY – Communication, langue et littérature pour Sciences, lettres et arts (3-1-2)**

Le cours de Communication, langue et littérature vous invite à mieux comprendre le fonctionnement de la communication. Par le biais de l'étude et de la production de différents types de discours, vous serez amené à prendre conscience des nuances et des possibilités qui existent lorsque vous désirez communiquer dans toutes sortes de situations. Ce cours vous permet aussi de passer graduellement du secondaire au collégial en vous familiarisant avec le monde de la littérature que vous explorerez plus à fond dans les cours suivants. Les œuvres étudiées dans ce cours sont tirées de la littérature française d'après 1980 et de la littérature étrangère en traduction.

##### **601-SL1-HY – Écriture et littérature pour Sciences, lettres et arts (2-2-3)**

Les connaissances préliminaires de l'analyse littéraire sont ici réemployées et renforcées pour les appliquer sur le corpus de la littérature française. La maîtrise du vocabulaire technique et critique s'approfondit; la connaissance des genres également. L'usage de textes qui ne sont plus des textes de traduction (sauf ceux du Moyen Âge) permet un contact plus étroit, direct avec ceux-ci, donc une analyse plus fine. La connaissance historique se trouve développée, au même titre que celle de la culture fondatrice de la littérature française.

**Préalable absolu :** 601-SL4-HY – Communication, langue et littérature pour Sciences, lettres et arts (3-1-2)

##### **601-SL2-HY – Littérature et imaginaire pour Sciences, lettres et arts (3-1-3)**

Dans le cours 601-102-SL2, les compétences développées dans le cours précédent, celui de l'analyse littéraire, serviront à développer les habiletés liées à la dissertation explicative. Nous passons d'une lecture détaillée du texte qui débouchait sur un commentaire composé (ou analyse littéraire) à l'élaboration d'idées complexes en rapport avec la thématique et la forme du texte (de tout genre). Il s'agit d'expliquer de façon raisonnée une idée de départ (un énoncé) et de soutenir son discours d'exemples pertinents tirés du morceau étudié. La méthodologie se fait ici plus élaborée.

**Préalable absolu :** 601-SL1-HY – Écriture et littérature pour Sciences, lettres et arts (2-2-3)

##### **601-SL3-HY – Littérature québécoise pour Sciences, lettres et arts (3-1-4)**

Dans le cours 601-SL3-HY, les compétences développées dans le cours précédent, celui de l'analyse littéraire et de la dissertation explication, serviront à développer les habiletés liées à la dissertation critique. Nous passons d'une élaboration d'idées complexes en rapport avec la thématique et la forme du texte (de tout genre) par rapport à un énoncé

à soutenir, à une consigne qui demande une prise de position. L'étudiant ou l'étudiante doit alors trouver les arguments lui permettant de justifier son point de vue, qui peut être nuancé. L'élève doit alors réutiliser toutes ses connaissances vues dans ses cours de littérature (structure de la dissertation, analyse formelle et thématique, analyse contextuelle) afin de bien développer une argumentation approfondie représentative de l'œuvre ou de l'extrait à l'étude.

**Préalable absolu** : 601-SL2-HY – Littérature et imaginaire pour Sciences, lettres et arts (3-1-3)

## **3 cours de philosophie**

### **340-SL1-HY – Philosophie et rationalité pour Sciences, lettres et arts (3-1-3)**

Le cours de Philosophie et rationalité pour le programme Sciences, lettres et arts vise à définir cette discipline nouvelle pour les étudiants et à la distinguer des autres discours sur la réalité, et spécifiquement à établir des liens étroits avec le monde de la science. Ce cours porte sur l'apprentissage de la démarche philosophique dans le contexte de l'émergence et du développement de la rationalité occidentale, ce qui se fera entre autres par l'étude d'au moins deux ouvrages inspirés de la tradition gréco-romaine. Spécifiquement, les étudiants devront situer cette tradition philosophique dans son contexte historique tout en étant en mesure de discourir sur les œuvres présentées. À travers cette pratique du questionnement et de l'argumentation, l'étude de penseurs gréco-latins servira ainsi de modèle à un questionnement personnel sur les grands thèmes de la tradition philosophique. Les tentatives de réponse devront mettre en œuvre des habiletés liées à la logique de l'argumentation, mais aussi à la conceptualisation et la problématisation.

### **340-SL2-HY – Conceptions philosophiques de l'être humain pour Sciences, lettres et arts (3-0-3)**

Le cours de philosophie L'être humain vise d'abord à familiariser l'étudiant avec les grandes questions d'anthropologie philosophique portant sur l'origine (D'où venons-nous ?), la nature (Qui sommes-nous ?) et la finalité (Où allons-nous ?) de l'être humain de façon à ce qu'il puisse en discuter de manière personnelle et critique. Des philosophes importants seront étudiés dans leur contexte historique, puisqu'ils sont à la fois des produits et des agents de transformation de leur époque. Cette étude permettra de dégager les principales caractéristiques de ces philosophies. Ces conceptions pourront alors être comparées entre elles à partir de thématiques philosophiques (liberté, conscience, autrui...). Cette démarche vise à enrichir la vision qu'a l'étudiant de lui-même afin qu'il puisse jeter un regard critique et éclairé sur la condition humaine.

**Préalable absolu** : 340-SL1-HY – Philosophie et rationalité pour Sciences, lettres et arts (3-1-3)

### **340-SL3-HY – Philosophie: éthique et politique pour Sciences, lettres et arts (3-0-3)**

Le cours de philosophie Éthique et politique vise d'abord à sensibiliser l'étudiant aux problèmes que soulève l'agir humain, dans ses dimensions individuelles et collectives. Des questions aussi intemporelles que nécessaires seront abordées telles que Comment devons-nous agir ? Quels principes doivent guider nos actions ? et Comment vivre ensemble ? L'étude des concepts et des théories philosophiques permettra à l'étudiant de comprendre et de jeter un regard critique sur ses actions personnelles, professionnelles et citoyennes. Ainsi, l'étudiant pourra mieux se situer face aux grands enjeux éthiques et politiques de notre temps et s'engager dans la communauté à titre de personne et citoyen responsables. Enfin, les acquis de ce cours permettront à l'étudiant de porter un jugement critique sur les défis éthiques et politiques reliés à son domaine d'études.

**Préalable absolu** : 340-SL2-HY – Conceptions philosophiques de l'être humain pour Sciences, lettres et arts (3-0-3)



## 3 cours d'éducation physique

### 109-101-MQ – Activité physique et santé (1-1-1) – Ensemble I

L'ensemble I comprend cinq différents cours de conditionnement physique dans lesquels vous expérimenterez différentes activités faisant appel aux déterminants de la condition physique : le système cardio-vasculaire, le pourcentage de graisse, la vigueur musculaire, la flexibilité et la capacité de relaxation. Vous établirez votre profil de condition par le biais de tests reconnus. La partie théorique porte sur les notions essentielles concernant le lien entre certaines habitudes de vie, particulièrement la pratique régulière de l'activité physique, et la santé.

\* Vous choisissez un cours parmi ceux offerts dans l'ensemble I. Vous devez vous référer aux documents disponibles sur le Portail du cégep pour obtenir la description des cours offerts à ce trimestre.

### 109-102-MQ – Activité physique et efficacité (0-2-1) – Ensemble II

Dans l'ensemble II, vous devrez appliquer une démarche qui a pour but d'améliorer votre efficacité dans l'activité physique choisie. Cette démarche sollicite votre sens des responsabilités et votre capacité de vous prendre en charge; vous apprendrez ainsi à développer les habiletés et les attitudes requises par l'activité. Cette démarche inclut les différents aspects de l'activité : technique, tactique, règles propres et attitudes requises.

\* Vous choisissez un cours parmi ceux offerts dans l'ensemble II. Vous devez vous référer aux documents disponibles sur le Portail du cégep pour obtenir la description des cours offerts à ce trimestre.

### 109-103-MQ – Activité physique et autonomie (1-1-1) – Ensemble III

Dans l'ensemble trois, vous devrez gérer la pratique d'une activité physique de façon à ce qu'elle s'intègre à votre mode de vie. Dans ce cours, vous aurez à planifier et à réaliser un programme personnel d'activités physiques dans une perspective de santé. Vous devrez démontrer votre capacité à gérer votre santé.

\* Vous choisissez un cours parmi ceux offerts dans l'ensemble III. Vous devez vous référer aux documents disponibles sur LÉA pour obtenir la description des cours offerts à ce trimestre.

**Préalables absolus** : 109-101-MQ – Activité physique et santé (1-1-1) – Ensemble I et 109-102-MQ – Activité physique et efficacité (0-2-1) – Ensemble II

## 2 cours d'anglais

### 604-10X-HY – Anglais I (2-1-3)

Pour répondre aux divers besoins d'apprentissage des étudiants, les cours d'anglais sont répartis selon quatre niveaux liés aux résultats de votre test de classement.



## *Niveau I      Anglais de base*

Ce cours vous permettra de développer votre capacité de comprendre et d'exprimer des messages simples en anglais. Vous devrez être en mesure de dégager le sens d'un court message oral et d'un court texte d'intérêt général. Vous devrez également vous exprimer oralement et rédiger un texte sur des sujets simples de la vie courante. L'objectif de ce cours est de vous rendre apte à communiquer de manière fonctionnelle dans des situations de la vie courante.

## *Niveau II      Anglais et communication*

Ce cours explore les formes grammaticales plus complexes dont vous devrez manifester la maîtrise dans un essai d'opinion et un exposé faisant preuve de logique. Vous développerez l'habileté à communiquer en anglais avec une certaine aisance en dégagant le sens d'un message oral authentique et d'un texte d'intérêt général, en vous exprimant oralement et en rédigeant un essai d'opinion à partir d'un sujet d'intérêt général.

## *Niveau III      Langue anglaise et culture*

Ayant déjà atteint un niveau de compétence langagière qui vous permet de vous exprimer en anglais sur divers aspects de la culture, vous développerez l'habileté à communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires. De plus, vous dégagerez le sens d'un message oral authentique et d'un texte authentique à portée socioculturelle. Vous exprimerez oralement un message et rédigerez un texte argumentatif sur une question à portée socioculturelle.

## *Niveau IV      Culture anglaise et littérature*

Étant déjà bilingue, vous développerez l'habileté de traiter en anglais de thèmes culturels et littéraires. Vous devrez être en mesure de présenter oralement l'analyse d'une production littéraire ou socioculturelle, ainsi que de rédiger l'analyse d'une œuvre littéraire ou d'un thème à portée socioculturelle.

## **604-GBX-HY – Anglais II (2-1-3) – Formation générale propre**

### *Niveau I*

Dans ce cours vous développerez votre capacité à communiquer en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à votre champ d'études. Vous devrez être en mesure de dégager le sens d'un message oral ainsi que celui d'un texte. Vous devrez aussi être apte à communiquer un bref message oral et à rédiger un court texte. Ces activités seront toutes liées à votre champ d'études. Ce cours favorise la clarté d'expression et l'aisance de la communication dans des tâches pratiques appropriées.

### *Niveau II*

Dans ce cours les étudiants seront regroupés par secteur d'études : universitaire ou technique. Ce regroupement offrira la possibilité de communiquer en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées à votre champ d'études. Vous développerez l'habileté à dégager les éléments utiles d'un message oral et d'un texte authentique liés à votre champ d'études pour accomplir une tâche précise, telle que communiquer un message oral et rédiger un texte.

### Niveau III

Basé sur la communication, ce cours vous permettra d'acquérir de l'aisance dans l'utilisation de formes d'expression d'usage courant liées à votre champ d'études. Vous développerez l'habileté à dégager les éléments pertinents d'un message oral et d'un texte authentique liés à votre champ d'études pour accomplir une tâche précise, telle que communiquer un message oral et produire des communications écrites.

### Niveau IV

Dans ce cours, vous développerez l'habileté à communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours. Vous devrez être en mesure de présenter une communication orale substantielle liée à votre champ d'études. Vous devrez également être apte à analyser des textes complexes, à rédiger un texte et à vous exprimer en anglais à partir de documents rédigés en français.

**Préalable absolu** : 604-10X-HY – Anglais II (2-1-3)

## 9.2- Les cours de la formation spécifique

### Trimestre 1

#### 101-V1V-HY – Biologie I : Organisation du vivant (3-2-3)

Le cours **Biologie I : Organisation du vivant** traite de l'organisation fonctionnelle des organismes vivants et des interactions avec les milieux dans lesquels ils évoluent. La capacité du vivant de transformer la matière et l'énergie, afin d'assurer croissance et reproduction, sera analysée. Il sera question d'éléments de biologie moléculaire qui sous-tendent la biodiversité. Des phénomènes cellulaires tels que la division, la différenciation et la communication seront étudiés en profondeur. Les thèmes du cours seront abordés dans une perspective évolutive et l'historique de découvertes majeures en biologie sera présenté. Enfin, les répercussions sociales, les impacts environnementaux et les enjeux éthiques liés à l'avancement du savoir en biologie seront fréquemment soulevés. Pour faciliter l'intégration des concepts, tout en développant l'esprit d'observation, d'analyse et de synthèse, l'étudiant participera à des situations d'apprentissage variées incluant des cours magistraux, des expériences en laboratoire ainsi que des travaux personnels et en équipe.

#### 201-D1F-HY – Calcul différentiel (2-2-2)

Les principaux objectifs de ce cours sont de dériver une fonction réelle, d'analyser le comportement d'une fonction à l'aide des notions de limite, de continuité et de dérivée pour en arriver à son graphique, d'établir des liens entre les notions de mathématiques liées au calcul différentiel et les concepts issus de différentes disciplines. Ces notions permettront d'appliquer la méthode de Newton, de faire l'étude de courbes, d'appliquer la règle de l'Hospital, d'appliquer le calcul différentiel à la résolution de problèmes d'optimisation et de taux de variation à partir de situations concrètes.

### **202-TRA-HY – Transformations chimiques (3-2-3)**

Le volet théorique de ce cours porte essentiellement sur les éléments chimiques, leur composition, leur positionnement dans le tableau périodique et leurs différentes propriétés chimiques et physiques. Le processus de la formation des molécules sera vu avec l'étude des différents types de liaisons chimiques. La structure tridimensionnelle des molécules permettra de bien mettre en évidence les différents aspects des attractions intermoléculaires qui sont si importantes au niveau biologique, mais aussi dans le domaine des matériaux. L'étude quantitative des réactions chimiques, ou stœchiométrie, sera quant à elle approfondie. La nomenclature des composés organiques et inorganiques sera également abordée. Tous ces contenus seront présentés dans leur contexte historique.

Enfin, le volet expérimental permettra de s'initier aux mesures et analyses par l'exécution d'expériences simples de laboratoire. Il sera alors possible, lors de ces expériences, de mettre en pratique les différentes notions de rédaction de rapport ou compte rendu de laboratoire.

### **330-C1V-HY – Histoire de la civilisation occidentale (2-1-3)**

Dans ce cours, vous ferez l'acquisition de connaissances essentielles sur la civilisation occidentale dans laquelle s'intègre la société québécoise, donc dans laquelle vous vivez. Grâce au contact avec l'histoire, science du temps de l'humanité, dans sa globalité et sa longue durée, vous découvrirez que la vie de centaines de générations d'hommes et de femmes de l'Antiquité à aujourd'hui, a forgé vos valeurs, vos convictions, votre culture, votre civilisation. Donc par l'étude de vos racines, de votre héritage occidental, vous parviendrez à mieux comprendre le monde actuel.

### **520-HAR-HY – Histoire de l'art (2-1-3)**

Ce cours offre un panorama de la création artistique de l'Antiquité à aujourd'hui afin d'offrir une culture générale qui ouvre sur plusieurs disciplines. Suivant les trois paradigmes de l'art classique, moderne et postmoderne, le cours vise ainsi à faire connaître le développement chronologique de l'art, mais également à familiariser l'étudiant avec les phénomènes de passage et de rupture à travers lesquels celui-ci développe un langage spécifique et, simultanément, des relations étroites avec le domaine des sciences (humaines et expérimentales) et des lettres. Les corpus étudiés vont par exemple de l'idéalisation de la nature et du corps dans la peinture figurative classique à l'impact de l'invention de la photographie sur le développement d'un art moderne axé sur l'expression personnelle des artistes, jusqu'à la prise en compte par l'art contemporain et actuel de thèmes tels que l'identité, le post-humanisme ou l'environnement.



### **201-1NT-HY – Calcul intégral (2-2-2)**

Les principaux objectifs de ce cours sont d'intégrer en utilisant diverses techniques, telles que les sommes de Riemann, les intégrales définies et indéfinies ainsi que les séries de Taylor. Le théorème fondamental jettera les bases du calcul d'aire et de volume. L'application des notions d'intégration permettra la résolution d'équations différentielles issues de différentes disciplines, le calcul d'aire, le calcul du volume de solides de révolution et le calcul d'intégrales impropres. De plus, le calcul des limites, de même que les théorèmes de convergence et les séries de Taylor, permettront l'étude des suites et des séries, ce qui apportera un éclairage nouveau sur les notions du calcul intégral.

**Préalable absolu** : Calcul différentiel (201-D1F-HY)

### **203-SL1-HY – Mécanique (3-2-3)**

Dans ce cours, l'étudiant analyse différentes situations et phénomènes physiques à partir des lois et des principes de conservation reliés à la mécanique classique. Il étudie la cinématique et la dynamique de translation et de rotation, le travail, l'énergie, l'impulsion et la quantité de mouvement en utilisant l'algèbre vectorielle et le calcul différentiel. L'étudiant développe une méthode rigoureuse de résolution de problème. La réalisation d'expériences au laboratoire, selon un protocole précis, initie l'étudiant à la prise de mesures, au calcul d'erreur et à l'analyse critique des résultats.

**Préalable relatif** : Calcul différentiel (201-D1F-HY)

### **360-EP1-HY – Économie et politique internationales (3-1-2)**

Dans ce cours, nous étudierons quelques-uns des grands événements internationaux de l'histoire récente afin de mieux comprendre les enjeux politiques et économiques des relations internationales d'aujourd'hui. D'un point de vue économique, ces grands événements nous permettront d'étudier le mécanisme de marché, le commerce international, le protectionnisme, le mouvement des capitaux financiers, le développement économique, les enjeux des politiques publiques, l'intégration économique continentale et ses effets sur la distribution de la richesse. D'un point de vue politique, nous analyserons les grandes théories des relations internationales auxquelles recourent les leaders politiques afin d'élaborer leurs stratégies et actions; les rivalités et les luttes de pouvoir entre les puissances mondiales; les rôles politiques des acteurs transnationaux et de certaines grandes institutions internationales.

### **510-ARV-HY – Arts visuels (1-2-3)**

Dans le cadre de ce cours, l'étudiant réalise des projets puisant dans des thématiques au carrefour de différents domaines. Ces projets seront l'occasion d'explorer le langage visuel et d'apprendre les notions de base permettant d'exploiter des techniques traditionnelles et numériques. La réalisation des projets permet à l'étudiant de s'initier aux fondements de la recherche artistique, qui implique de trouver des solutions plastiques pour traduire une vision du monde, un concept. L'étudiant apprend donc que la représentation, rendue possible par les techniques de base, n'est pas qu'un reflet de la réalité, mais son interprétation, un construit. La part d'analyse et de réflexion permet quant à elle d'initier l'étudiant aux mécanismes et enjeux de l'art contemporain qui établit souvent un dialogue avec les domaines des sciences expérimentales, des sciences humaines, des lettres et de la philosophie.



### **201-STB-HY – Probabilités et statistiques (2-2-2)**

Ce cours, étant une introduction aux probabilités et à la statistique, permet de comprendre et d'appliquer les notions fondamentales associées au calcul des probabilités et à la statistique d'inférence. Il est subdivisé en trois grandes sections : le traitement de variables statistiques permettant de décrire des données provenant d'une population ou d'un échantillon ; l'introduction aux calculs de probabilités et la présentation de différents modèles probabilistes liés au hasard ; l'inférence statistique sous la forme d'estimations par intervalles de confiance et de tests d'hypothèses permettant de tirer des conclusions concernant une population à partir de données provenant d'un échantillon.

**Préalable relatif :** Calcul intégral (201-1NT-HY)

### **350-1ND-HY – Comportement humain : une approche biopsychosociale (2-2-2)**

Le cours Comportement humain : une approche biopsychosociale amène les étudiantes et étudiants à enrichir leur compréhension de l'humain comme un tout, en commençant par les approches explicatives de base du comportement et des processus mentaux. En s'appuyant sur ces théories, ils seront en mesure d'explorer des notions de développement de la personnalité, de santé mentale et d'interactions dans un contexte de groupe. Ils verront aussi l'influence des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux sur le comportement. Éventuellement, les étudiantes et étudiants réaliseront une expérimentation pour vérifier une hypothèse sur le comportement humain qui est liée aux thèmes vus dans le cadre du cours et seront ainsi initiés à la méthodologie de recherche en Sciences humaines. Étant donné le contexte du programme Sciences, lettres et arts, les disciplines de Sciences expérimentales et d'Arts seront mises à contribution dans le présent cours dans l'esprit de mener les étudiantes et étudiants à les intégrer dans une approche éclectique et interdisciplinaire.

**Co-requis :** Probabilités et statistiques (201-STB-HY)

### **387-SOC-HY – Dynamique des changements sociaux (2-1-3)**

Le cours Dynamique des changements sociaux permet à l'étudiant d'acquérir les outils conceptuels de base pour avoir une lecture sociologique des faits sociaux qui influencent nos manières de penser, de sentir et d'agir. De la sorte, l'étudiant sera apte à traiter de de problématiques sociales et de leur dynamique à l'échelle québécoise et mondiale.

Le cours Dynamique des changements sociaux fournit aussi l'occasion de réfléchir sur un certain nombre de sujets qui font régulièrement les manchettes de l'actualité. En d'autres termes, l'étudiant analysera les forces contribuant à la transformation des structures sociales et leur modernisation. Pour ce faire, il effectuera une recherche scientifique (recherche documentaire, problématique, collecte de données, analyse et interprétation des données et diffusion des résultats) dans laquelle il devra analyser un phénomène social.





### **101-EV0-HY – Biologie II : Évolution et diversité (2-3-2)**

Le cours **Biologie II : Évolution et diversité** permet de situer l'apport de la théorie de l'évolution dans la compréhension de la variabilité du vivant et des adaptations des organismes pluricellulaires à leur milieu. La physiologie des systèmes sera étudiée ainsi que les processus d'homéostasie et de reproduction chez différents organismes. Des notions d'écologie seront abordées et l'influence des facteurs abiotiques et biotiques d'un écosystème sur l'adaptation physiologique des organismes sera analysée. Pour faciliter l'intégration des concepts, l'étudiant participera à des situations d'apprentissages variées, incluant des cours magistraux, des expériences en laboratoire, des travaux personnels et en équipe.

**Préalable absolu :** Biologie I : Organisation du vivant (101-V1V-HY)

### **203-SL2-HY – Électricité et magnétisme (3-2-2)**

Dans ce cours, l'étudiant analyse différentes situations ou phénomènes physiques à partir des lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme. Il étudie l'électrostatique, les circuits électriques à courant continu et à courant alternatif, le magnétisme et l'induction électromagnétique en utilisant le calcul différentiel et intégral. En laboratoire, une attention particulière sera portée à l'utilisation adéquate d'instruments de mesure à gamme variable, le développement des capacités de l'étudiant à construire un protocole et à analyser adéquatement des résultats.

**Préalable absolu :** Mécanique (203-SL1-HY)

**Préalable relatif :** Calcul intégral (201-1NT-HY)

## **Trimestre 4**

### **201-ALG-HY – Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (2-2-2)**

Dans ce cours, différentes méthodes de l'algèbre linéaire sont utilisées pour résoudre des équations linéaires : ces méthodes sont celles de Gauss, de Gauss-Jordan, de la matrice inverse et de Cramer. De plus, des liens sont établis entre les notions de l'algèbre linéaire et de la géométrie vectorielle. Ces liens permettront d'introduire les notions de droite dans le plan et l'espace, et la notion de plan dans l'espace. Les notions de l'algèbre linéaire et géométrie vectorielle seront utilisées dans différentes disciplines. Une initiation aux nombres complexes fera partie du cours.

### **360-1NT-HY – Intégration des acquis en Sciences, lettres et arts (1-2-4)**

Ce cours vise à démontrer l'intégration des apprentissages par l'étudiant dans le programme de Sciences, lettres et arts. Dans ce cours porteur de l'épreuve-synthèse de programme, l'étudiant devra démontrer ses acquis de la formation qu'il a reçue dans le programme. À travers un projet individuel ou collectif qui se déroulera tout le long de la session, l'étudiant devra mobiliser ses acquis dans les trois domaines du savoir, soient les Sciences, les Sciences humaines et les Arts. L'étudiant devra aussi faire de préférence une présentation publique sur le projet complété. Le cours se déroulera principalement sous la forme d'ateliers en classe et de tutorat auprès du professeur.

**Préalables absolus :** 7 des 9 cours de la formation générale, dont au moins un par discipline ; 11 des 13 cours de la Formation spécifique, dont au moins un par champ (Mathématiques, Sciences expérimentales, Sciences humaines, Arts).



### **300-PRO-HY – Regards croisés: humains et territoires (2-1-2)**

C'est par le regard croisé de l'anthropologie et de la géographie que ce cours propose de discuter de grands problèmes de notre temps. À travers trois grands axes, soit celui du paysage et de sa signification culturelle, celui de la transformation des territoires et celui des mouvements de populations, seront abordées des problématiques propres aux sciences humaines.

Ainsi, la question du tourisme et de ses impacts sur l'environnement et sur la culture, de même que celle de l'utilisation du territoire, de son humanisation selon les usages, des particularités comme la nordicité pourront être abordées. Finalement, nous pourrions nous intéresser aux mouvements de populations, du peuplement à la transhumance, de l'émigration volontaire aux réfugiés politiques et environnementaux.

### **30-C1N-HY – Création cinématographique (1-2-2)**

Ce cours initiera d'abord l'étudiant aux divers éléments du langage cinématographique tout en situant ceux-ci dans une perspective historique. Il abordera également les différents métiers propres au cinéma (réalisateur, producteur, scénariste, monteur, etc.) ainsi que les étapes de la fabrication d'un film (préproduction, production, postproduction). Ainsi, l'étudiant fera l'apprentissage progressif des règles d'écriture spécifiques à la scénarisation qui touchent autant la mise en forme que la structure. Il pourra ensuite expérimenter les techniques de la prise de vue et du montage à l'aide du matériel nécessaire à la création d'un court métrage (caméra vidéo, perche et microphone, salle de montage). Ce cours est donc un premier contact avec l'univers cinématographique et le travail de la création vidéo.

## Un cours au choix parmi ceux-ci

### **202-REA-HY – Chimie : mécanismes réactionnels (3-2-2)**

Ce cours initie l'étudiant à la mise en solution de divers composés chimiques autant organiques qu'inorganiques. En solution, les composés réagissent selon les principes d'équilibre et présentent une cinétique réactionnelle spécifique. La nomenclature des composés organiques sera approfondie et mènera à l'étude des principales classes de réactions organiques. Les structures tridimensionnelles des composés organiques (isomérisie, effets électroniques) aideront l'étudiant à prédire les mécanismes réactionnels de transformations chimiques. L'étudiant utilisera des méthodes expérimentales spécifiques comme l'extraction de substances naturelles, la synthèse de composés pharmaceutiques et leur purification. Les différentes mesures et leur traitement ainsi que les analyses réalisées permettront de mettre en pratique la rédaction de rapport de laboratoire et d'intégrer les notions de mécanismes réactionnels.

**Préalable absolu :** Transformations chimiques (202-TRA-HY)

### **203-SL3-HY – Ondes et physique moderne (3-2-2)**

Ce cours permet d'analyser différentes situations reliées à la physique des ondes, à l'optique et à la physique moderne à partir de principes fondamentaux. La première partie porte sur la physique classique et traite des phénomènes oscillatoires, des ondes mécaniques, de l'optique géométrique et de l'optique physique. La deuxième partie aborde des



éléments de physique moderne : la relativité, la physique quantique, la physique atomique et nucléaire. Les situations d'apprentissage contribuent à l'intégration des objectifs précédents en physique. On situe les grandes étapes du développement des divers modèles dans leur contexte historique. Dans la partie expérimentale, on proposera un protocole au début et on laissera graduellement à l'étudiant la responsabilité de construire les étapes de sa méthode expérimentale.

**Préalable absolu :** Mécanique (203-SL1-HY)