

OC APPLICATIONS DES MATHÉMATIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le cours d'applications des mathématiques doit mettre en évidence les aspects pratiques des mathématiques qui servent à résoudre des problèmes concrets issus de la réalité quotidienne, en faisant appel au raisonnement scientifique. Il s'agit de montrer ses applications dans des domaines aussi variés que la nature, la société, l'économie ou la technique. Cette discipline doit revêtir un caractère interdisciplinaire, motivant et ouvert.

L'enseignement des applications des mathématiques est complémentaire de celui des mathématiques. Il permet à l'élève de comprendre et d'expérimenter des méthodes d'investigation, et ainsi d'exercer sa curiosité, son imagination et son sens critique. L'élève apprendra à conduire une démarche pragmatique visant l'efficacité et le résultat en utilisant - en situation - ses connaissances mathématiques.

L'activité principale est l'élaboration et l'expérimentation de modèles; il s'agit de traduire des problèmes concrets sous forme mathématique, de les traiter ensuite à l'aide des outils appropriés, d'interpréter correctement les résultats, et finalement de s'interroger sur l'adéquation et les limites des modèles utilisés. L'étude de nouveaux outils (programmation, méthodes numériques, stochastique...) est subordonnée à cette démarche.

Connaissances

L'élève connaît des outils et méthodes de base intervenant dans l'élaboration de modèles.

Aptitudes

L'élève est capable de

- comprendre et conduire une démarche algorithmique;
- mesurer les avantages et les limites de l'utilisation d'un modèle mathématique pour décrire une situation concrète;
- évaluer la qualité d'un résultat de simulation ou d'une estimation en analysant les sources d'erreurs; - rester critique face à des résultats numériques;
- choisir et utiliser les méthodes et moyens adéquats pour résoudre un problème concret;
- formuler de manière claire ses expériences, ses démarches et ses réflexions.

PROGRAMME 2021 – 2023

Éléments de programmation en langage structuré

Objectif : acquérir les bases de la programmation dans un langage structuré pour créer de petits programmes permettant le calcul de certaines valeurs ou la résolution de certains problèmes.

Le langage structuré utilisé sera choisi par le professeur. Dans ce cours seront notamment traités les objets suivants :

- o La structure de base d'un programme
- o La définition des constantes, des variables et des types
- o Les entrées et les sorties
- o L'utilisation de procédures
- o Les boucles itératives

Méthodes numériques

Objectifs : être capable d'utiliser des méthodes permettant la résolution des problèmes que l'on n'arrive pas à résoudre selon les techniques habituelles, être capable d'analyser une méthode et son efficacité dans un problème donné (précision, rapidité, ...). Dans ce cours les thèmes suivants pourront être abordés :

- o L'arithmétique des calculatrices
- o Les zéros des fonctions
- o Le schéma de Horner
- o L'intégration numérique
- o Les séries numériques

Modélisation

Objectifs : formuler de manière claire ses expériences, ses démarches et ses réflexions par le choix de méthodes mathématiques adéquates. Dans ce cours les thèmes suivants pourront être abordés :

- o L'interpolation
- o Les méthodes de régressions
- o L'optimisation avec contraintes (introduction à la méthode du Simplex)
- o La cryptographie (premières méthodes et cryptographie RSA)
- o Les statistiques

OC Arts Visuels

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire Arts Visuels, ouvre surtout sur des techniques qui ne sont pas abordées aux cours d'arts visuels de base (en DF). Le but de ce cours, en particulier, est d'aller plus loin dans la compréhension du monde des images et de la mise en page avec des outils tels que le collage, la gravure, la photo, des logiciels comme Photoshop, Illustrator, l'utilisation de petites applications et tout cela à l'aide de différentes techniques picturales aussi diverses que variées.

Tout ce que les étudiants apprendront durant ce cours leur sera profitable pour leurs futures carrières professionnelles, comme : mettre en page des documents, gérer le texte et les images dans un projet, mieux comprendre et analyser des images, (...).

Ce cours adoptera un mode « atelier » et favorisera une curiosité vis à vis des métiers de la médiation culturelle, de la création artistique et de la communication visuelle.

CONNAISSANCES

Les connaissances de base d'arts visuels de la discipline fondamentale sont suffisantes pour aborder ce cours.

APTITUDES

L'élève devra être capable d'indépendance, de curiosité, d'ouverture d'esprit, de prendre des risques. Une certaine rigueur sera exigée ce qui n'exclut pas le plaisir.

PROGRAMME 2021 - 2023

« TOUTE UNE HISTOIRE »

Ce cours sera placé sous le signe du livre. Il répondra à la thématique : « Comment le livre peut-il vous faire avancer dans un projet ? »

Lorsque vous aurez appréhendé les différents outils proposés en lien direct ou indirect avec le livre, et l'édition, vous serez invités à partir à l'aventure dans les pages d'un livre en développant une approche personnelle.

4ème année

Réalisation d'un petit livre avec les différents outils énoncés ci-dessous (tome 1).

- Photoshop : Théorie et exercices pratiques, gestion des calques, maîtrise des outils de base, travail avec les différents effets, modifications et retouches d'images.
- Illustrator : Logiciel permettant notamment la mise en page de texte.
- Photographie (1) : Comprendre et savoir utiliser les grands axes de la photographie numérique (profondeur de champs, ISO, vitesse, gestion de la lumière, la balance des blancs, ...).
- Gravure : Divers réalisations liées à l'impression.
- Techniques artistiques : Esquisse, reproduction, collage, dessin, encre.
- Analyse 1 : Comment les artistes ont-ils utilisés le livre ? Acquisition d'outils pour analyser des représentations et communication sur l'esthétique.

5ème année

Réalisation d'un livre, ou plus précisément d'un projet personnel relié, avec les différents outils énoncés ci-dessous (tome 2).

- Aller plus loin dans les logiciels et les techniques picturales vus en 4^{ème}.
- Photographie (2) : Comprendre et savoir utiliser les grands axes de la photographie numérique et les divers effets.
- Réalisation d'un FlipBook ou de case de BD
- Analyse 2 : Comment les artistes ont-ils utilisé le livre ? Acquisition d'outils pour analyser des représentations, communication sur l'esthétique.

Ce cours se clôturera par l'élaboration d'un travail personnel lié à la thématique du livre utilisant les techniques vues, même brièvement durant ces deux années de cours. Les élèves seront amenés à faire leurs propres choix techniques, formels et conceptuels, en fonction de leur(s) intérêt(s). Exemples de réalisations possibles :

Un livre sur une thématique de la biologie (avec des plantes décalquées, reproduites et notifiées), un livre se rapportant à la géographie (illustré par différentes photos, dessins, ...), un livre avec des poèmes (accompagné de gravure), un scrapbook, un Bullet journal, ou quelques soient vos idées.

OC BIOLOGIE

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire permet aux élèves d'options spécifiques différentes de compléter leur formation dans les domaines des sciences de la vie.

Connaissances

L'élève sait développer des aptitudes et des raisonnements en relation avec une démarche propre aux sciences de la vie.

Aptitudes

L'élève est capable d'exercer un esprit critique et de prendre position face aux informations données et à celles fournies par les médias. Grâce à la démarche proposée lors de l'étude d'un chapitre sélectionné, l'élève est capable, par la suite, d'extrapoler et de réfléchir lorsque des cas concernant d'autres domaines lui seront soumis.

PROGRAMME 2021 - 2023

Cinq domaines de la biologie seront traités durant les deux années d'options complémentaires, à savoir :

- ① **Bactériologie et virologie**
- ② **Biotechnologies**
- ③ **Génétique humaine**
- ④ **Cancérologie**
- ⑤ **Système nerveux.**

BACTERIOLOGIE ET VIROLOGIE

La bactériologie et la virologie sont les disciplines consacrées à l'étude des bactéries et des virus, respectivement.

Ce chapitre présentera leurs classifications, leurs structures, leurs modes de reproduction et se terminera par l'étude de maladies bactériennes (choléra, anthrax par exemple) et virales (méningite, hépatite par exemple).

BIOTECHNOLOGIES

Les biotechnologies recouvrent toutes les techniques utilisant des micro-organismes, des cellules animales ou végétales dans le but de produire des substances utiles à l'homme.

Ce thème doit permettre d'aborder les différents types de biotechnologies, de s'introduire dans ses divers domaines d'application (alimentation, agronomie, médecine et santé, environnement, etc.), d'identifier et d'analyser les problèmes éthiques soulevés par la révolution de ces techniques (clonage, cellules souches. etc.).

GENETIQUE HUMAINE

La compréhension de l'hérédité a considérablement progressé ces 30 dernières années. L'étude des maladies monogéniques a fortement contribué à nous éclairer sur le fonctionnement des gènes et le décryptage du génome humain sur son organisation. Les connaissances ont évolué et modifié notre vision de l'hérédité.

Ce chapitre offre un panorama des bases de la génétique humaine, à savoir un bref rappel de la génétique classique (lois de Mendel, caryotypes, pedigree), une approche moléculaire de quelques dysfonctionnements génétiques (pathologies musculaires, neurologiques, oculaires, mitochondriales, etc.), un survol des nouvelles possibilités de diagnostic, de prévention et de traitement des maladies comportant une composante génétique

CANCEROLOGIE

Le cancer a pour mécanisme une prolifération cellulaire anarchique, incontrôlée et incessante.

Ce chapitre expliquera comment une cellule à la prolifération contrôlée et harmonieuse peut donner une tumeur primaire dans un premier temps et parfois produire des métastases.

Les principaux facteurs de risque (physiques, chimiques, virus, génétiques) seront passés en revue. Le chapitre s'achèvera par l'examen des moyens de prévention et de dépistage ainsi que l'étude des traitements existants ou à l'étude pour lutter contre les cancers.

SYSTEME NERVEUX

Le système nerveux est un système fort complexe qui tient sous sa dépendance toutes les fonctions de l'organisme.

Cette section s'ouvre sur un aperçu de l'organisation et de l'anatomie fonctionnelle du tissu nerveux puis porte sur ses différentes tâches (intégration sensorielle et motrice, fonctions mentales supérieures [conscience et mémoire], activité réflexe, sommeil, maintien de l'homéostasie, etc.).

Les troubles de fonctionnement du système nerveux seront également abordés ainsi que le mode d'action des principales drogues.

REMARQUES

Le choix des exemples développés pourra être guidé par les étudiants, les applications choisies pouvant être modifiées suivant les intérêts. Un suivi de l'actualité en biologie et médecine est également prévu.

Une heure de laboratoire est à organiser entre la 4^{ème} et la 5^{ème} année. Elle se déroulera préférentiellement en 5^{ème} année, le programme étant mieux adapté à la réalisation de travaux pratiques.



OC BIOLOGIE BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire permet aux élèves d'options spécifiques différentes de compléter leur formation dans les domaines des sciences de la vie.

Connaissances

L'élève sait développer des aptitudes et des raisonnements en relation avec une démarche propre aux sciences de la vie.

Aptitudes

L'élève est capable d'exercer un esprit critique et de prendre position face aux informations données et à celles fournies par les médias. Grâce à la démarche proposée lors de l'étude d'un chapitre sélectionné, l'élève est capable, par la suite, d'extrapoler et de réfléchir lorsque des cas concernant d'autres domaines lui seront soumis.

PROGRAMME 2021-2023

Quatre domaines seront traités durant les deux années d'option complémentaire, à savoir :

- l'endocrinologie,
- l'oncologie,
- la microbiologie
- les biotechnologies.

Remarque

Une heure de laboratoire est à organiser entre la 4^{ème} et la 5^{ème} année. Elle se déroulera en 5^{ème} année, le programme étant mieux adapté à la réalisation de travaux pratiques.

L'endocrinologie

L'endocrinologie a pour objet l'étude de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie des glandes endocrines et de leurs hormones. Ce chapitre étudiera donc :

- **Les hormones**, messagers chimiques libérés dans le sang et véhiculés jusqu'à des organes cibles afin d'en modifier le fonctionnement.
- **Les glandes endocrines** les plus importantes : l'hypophyse, la thyroïde et les glandes parathyroïdes, le pancréas, les gonades (testicules et ovaires) et les glandes surrénales.

- **Les pathologies dues à des troubles hormonaux** (diabète, nanisme, hyperthyroïdie...) seront associées à chaque glande.

L'oncologie

Le terme « cancer » englobe un groupe de maladies qui se caractérisent par la multiplication et la propagation anarchiques de cellules anormales.

Ce chapitre expliquera tout d'abord comment une cellule à la prolifération contrôlée et harmonieuse peut se transformer, se dérégler et donner une tumeur primaire et parfois produire des métastases et former des tumeurs secondaires. Les principaux facteurs de risque (tabac, alcool, rayonnements UV, virus, facteurs génétiques...) seront ensuite passés en revue. Le chapitre s'achèvera par l'étude des moyens de dépistage et des traitements existants (chirurgie, chimiothérapie, radioradiothérapie, hormonothérapie.....) pour lutter contre les cancers.

Le système nerveux

Ce système se compose de centres nerveux, qui sont chargés de recevoir, d'intégrer et d'émettre des informations, et de voies nerveuses qui sont chargées de conduire ces informations. Il contrôle donc les actions et les sensations de toutes les parties du corps, ainsi que la pensée, les émotions et la mémoire.

Ce chapitre abordera en premier l'organisation du tissu nerveux (structure d'un neurone, transmission de l'influx nerveux, neurotransmetteurs), traitera ensuite du système nerveux central (encéphale et moelle épinière), poursuivra avec la présentation du système nerveux périphérique (système nerveux somatique et autonome) pour terminer avec l'étude des organes des sens.

Les biotechnologies

Les biotechnologies sont l'ensemble des techniques de l'utilisation du vivant ou de ses produits à des fins industrielles. Aujourd'hui, les champs des biotechnologies concernent aussi bien l'homme que l'animal, le végétal, les microorganismes ou les écosystèmes. Ce chapitre traitera des différents types de biotechnologies (culture de cellules et tissus, clonage, fécondation in vitro et transfert d'embryons, cellules souches embryonnaires et adultes, génie enzymatique, génie génétique, fusion cellulaire, amplification génique,.....) ainsi que des ses domaines d'application en médecine, en agriculture/élevage, en procédés industriels, en environnement, en énergie, en médecine légale/police judiciaire et en recherche fondamentale.

OBJECTIFS GENERAUX

Les élèves, désireux de consolider leurs connaissances ou de satisfaire leur curiosité pour la chimie, approfondissent et élargissent les connaissances acquises en discipline fondamentale.

Les notions acquises en cours sont développées par l'expérimentation en laboratoire et appliquées à divers phénomènes de la vie courante et sujets d'actualités.

Connaissances

L'élève connaîtra :

- les grandes lois de la chimie et leurs divers domaines d'application dans la vie quotidienne;
- les phénomènes et leurs interprétations;
- les implications à petite et grande échelle.

Aptitudes

L'élève sera capable de :

- aborder la chimie sous son aspect quantitatif et développer les modèles de façon plus systématique et approfondie qu'en discipline fondamentale;
- élaborer une méthode de travail et la mettre en pratique en observant les règles élémentaires de sécurité;
- reconnaître et identifier un phénomène chimique de la vie courante avec toute la rigueur scientifique et en découvrir les implications;
- développer un regard critique face à la méthode de travail utilisée, évaluer la fiabilité des résultats obtenus.

PROGRAMME 2021 – 2023

4^e année

Chimie générale et minérale

Théorie

- Equilibre chimique
- Solubilité et réactions de précipitation
- Acides et bases
- Oxydo-réduction et électrochimie

Laboratoire

Analyse qualitative de métaux
Dosages quantitatifs
Piles et électrolyse

5^e année

Chimie organique

Théorie

- Hydrocarbures
- Dérivés des hydrocarbures
- Le pétrole et son raffinage
- Principales fonctions organiques : alcools, éthers, aldéhydes, cétones, acides, esters.

Laboratoire

Distillation
Synthèse et purification

OC ÉCONOMIE ET DROIT

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire Économie et Droit s'adresse aux étudiants qui souhaitent mieux comprendre la réalité économique, juridique et politique dans laquelle ils vivent. L'objectif est d'amener chaque participant à développer ses connaissances et son esprit critique.

L'accent sera mis sur les aspects et implications pratiques de l'économie et du droit dans la vie quotidienne et future de chacun.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

L'étudiant sera capable

- d'appréhender et d'expliquer le fonctionnement de l'activité économique;
- d'analyser les liens entre la société, les entreprises, l'État et la finance;
- de comprendre l'actualité économique et d'exercer un esprit critique face aux événements économiques et aux différentes politiques économiques entreprises par les gouvernements ;
- de prendre position et d'argumenter sur des sujets politiques ;
- de résoudre des cas juridiques.

PROGRAMME 2021-2023

L'apprentissage et l'analyse de certains concepts et modèles économiques permettent de comprendre les défis et enjeux de notre société. Le cours d'option complémentaire Économie et Droit s'inspirera de l'actualité et se vaudra le plus proche possible de la pratique. Dans ce sens, les étudiants participeront au projet Apprendre à Entreprendre qui consiste à créer une vraie entreprise. De plus, certaines notions d'économie d'entreprise et de droit toucheront directement à la vie quotidienne et future des étudiants.

Finalement, ce cours constituera aussi une base solide en cas d'intérêt pour des études universitaires en économie ou en droit.

Cette option se veut concrète par :

- La participation au projet Apprendre à Entreprendre (création et gestion d'une entreprise) ;
- La visite d'une entreprise ;
- L'analyse de sujets d'actualité économique ;
- L'étude de cas juridiques ;
- La participation à une audience du tribunal.

Programme

Droit :

- Les généralités sur les contrats ;
- Le contrat de vente ;
- Le contrat de bail ;
- Le contrat de travail.

Economie d'entreprise :

- L'entreprise et son environnement ;
- La structure organisationnelle ;
- Le marketing ;
- Le financement et les placements ;
- La valeur partagée et la responsabilité sociale des entreprises.

Economie politique :

- Le marché du travail et le chômage ;
- La monnaie, la politique monétaire et les dérèglements monétaires ;
- La croissance économique et les crises économiques ;
- La décroissance, le développement durable, l'économie ;
- L'économie valaisanne ;
- Les impôts et les finances publiques ;
- Le commerce extérieur de la Suisse ;
- Les enjeux économiques internationaux.
-

OC ÉCONOMIE ET DROIT BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire Économie et Droit s'adresse aux étudiants qui souhaitent mieux comprendre la réalité économique, juridique et politique dans laquelle ils vivent. L'objectif est d'amener chaque participant à développer ses connaissances et son esprit critique.

L'accent sera mis sur les aspects et implications pratiques de l'économie et du droit dans la vie quotidienne et future de chacun.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

L'étudiant sera capable

- d'appréhender et d'expliquer le fonctionnement de l'activité économique;
- d'analyser les liens entre la société, les entreprises, l'État et la finance;
- de comprendre l'actualité économique et d'exercer un esprit critique face aux événements économiques et aux différentes politiques économiques entreprises par les gouvernements ;
- de prendre position et d'argumenter sur des sujets politiques ;
- de résoudre des cas juridiques.

PROGRAMME 2021-2023

L'apprentissage et l'analyse de certains concepts et modèles économiques permettent de comprendre les défis et enjeux de notre société. Le cours d'option complémentaire Économie et Droit s'inspirera de l'actualité et se vaudra le plus proche possible de la pratique. Dans ce sens, les étudiants participeront au projet Apprendre à Entreprendre qui consiste à créer une entreprise réelle. De plus, certaines notions d'économie d'entreprise et de droit toucheront directement à la vie quotidienne et future des étudiants.

Finalement, ce cours constituera aussi une base solide en cas d'intérêt pour des études universitaires en économie ou en droit.

Cette option se veut concrète par :

- La participation au projet Apprendre à Entreprendre (création et gestion d'une entreprise) ;
- La visite d'une entreprise ;
- L'analyse de sujets d'actualité économique ;
- L'étude de cas juridiques ;
- La participation à une audience du tribunal.

Programme

Droit :

- Les généralités sur les contrats ;
- Le contrat de vente ;
- Le contrat de bail ;
- Le contrat de travail.

Economie d'entreprise :

- L'entreprise et son environnement ;
- La structure organisationnelle ;
- La stratégie marketing ;
- Le financement et les placements ;
- La valeur partagée et la responsabilité sociale des entreprises.

Economie politique :

- Le marché du travail et le chômage ;
- La monnaie, la politique monétaire et les dérèglements monétaires ;
- La croissance économique et les crises économiques ;
- La décroissance, le développement durable, l'éconologie ;
- Le tourisme ;
- Les impôts et les finances publiques ;
- Le commerce extérieur de la Suisse ;
- Les enjeux économiques internationaux.

OC EDUCATION PHYSIQUE

PROGRAMME 2021 – 2022 / 4^{ÈME} ANNÉE

OBJECTIFS GENERAUX

Dans l'enseignement de base en éducation physique, on cherche à développer systématiquement la pratique de certaines activités physiques et sportives.

En option complémentaire "éducation physique", on veut approfondir ces activités en acquérant en même temps les connaissances théoriques en relation avec le sport.

L'option complémentaire "éducation physique" veut :

- approfondir et développer les activités motrices de l'élève en pratiquant des activités physiques individuelles et collectives;
- expliquer et comprendre les bases du fonctionnement du corps humain en pratiquant du sport et établir une relation entre la pratique et la théorie;
- sensibiliser l'élève aux autres aspects du sport (société, médias, histoire, etc.) et accroître la capacité de jugement et d'analyse.

THEME	PRATIQUES ENVISAGÉES	FACTEURS DEVELOPPES	THEORIE
Jouer	New game <i>"indiaka – kinball – spikeball – foobaskill"</i>	Découverte de nouvelles formes d'activités permettant l'application des fondamentaux du jeu	Modèle d'enseignement J+S et ses trois concepts clés
Se maintenir en équilibre, grimper, sauter	Agrès <i>"sol – saut – anneaux – barre fixe – barres parallèles – parkour"</i>	Développement d'expériences motrices sur différents engins - Travail des différents facteurs cognitifs et moyens audio-visuels pouvant participer à l'apprentissage de mouvements complexes	Connaissances anatomiques et physiologiques du système musculaire
Plein air	Ski	Développement de la technique de base et découverte de plusieurs variantes de virage - Application du modèle d'enseignement J+S	Règles de conduite et de sécurité pour la pratique du ski - Modèle technique "Ski"

PROGRAMME 2022 – 2023 / 5^{ÈME} ANNÉE

SEME	PRATIQUES ENVISAGEES	FACTEURS DEVELOPPES	THEORIE
Courir, lancer sauter	Course d'orientation – Participation à une course populaire en ville	Découverte des paramètres scientifiques de l'activité physique – Visite du service de médecine du sport de la CRR – SUVA de Sion	Connaissances des différents paramètres nécessaires à la planification de l'entraînement d'endurance
Jouer	Volley – Beach-Volley	Tactique collective et technique individuelle	Principes de base de la nutrition sportive
Jouer	Badminton	Technique individuelle	Connaissance des principes tactiques de badminton en simple et en double

OC GEOGRAPHIE NON-BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs généraux ne sauraient être différents de ceux de la géographie en tant que discipline fondamentale. Toutefois, l'option complémentaire, par un approfondissement des savoirs et des aptitudes, permet d'aborder des enjeux géographiques dans toute leur complexité, en privilégiant l'interdisciplinarité.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

Par l'approfondissement des savoirs, l'élève est capable de :

- Préparer, réaliser et exploiter des recherches sur le terrain ;
- développer un esprit de synthèse ;
- mener des recherches approfondies et interpréter des documents en se basant sur des sources diverses.

PROGRAMME 2021-2023

Les nouveaux murs dans le monde

En 1989, la chute du mur de Berlin devait mettre fin à la séparation du bloc capitaliste versus le bloc communiste. Certains s'imaginaient une nouvelle ère d'ouverture des frontières. En 2019, nous sommes contraints de constater que la réalité est tout autre. Les murs « physiques » et « idéologiques » se multiplient à travers le monde. Alors que les marchandises et capitaux circulent de plus en plus librement et échappent souvent aux contrôles des Etats, on dénombre près de 60 murs et 40'000 km de tracés en 2019. Ces chiffres ne tiennent pas compte des « murs virtuels » : une surveillance très poussée (capteurs, drones, satellites), mais sans barrières physiques.

Le but de ce cours sera de comprendre et d'analyser la présence de ces murs à travers le monde à différentes échelles. De nombreux aspects et thèmes actuels seront abordés. En voici quelques exemples :

- Les murs et la ville : alors qu'autrefois les murs « physiques » avaient pour but la défense de la ville, ils ont aujourd'hui presque tous été abattus. Toutefois des murs « invisibles » et « idéologiques » persistent, les inégalités sociales en sont une preuve criante. Par ailleurs de plus en plus de quartiers s'enferment dans des résidences surveillées entourées de murs, s'isolant physiquement du reste de la ville.
- Les murs et les migrations : il s'agira non seulement de comprendre les frontières « fermées » (exemple Inde/Bangladesh, Etats-Unis/Mexique) qui se construisent à travers le monde mais aussi les différentes politiques migratoires qui se mettent en place dans les pays en lien avec les migrations. Une réflexion sur les frontières sera également menée : loin d'avoir disparu les frontières politiques constituent un élément important du système européen et international. La frontière peut être une expérience fort agréable pour le touriste qui souhaite découvrir de nouveaux lieux, mais peut se révéler douloureuse pour la personne qui doit fuir son pays pour cause de conflit. Vu les sens différents que peut prendre la frontière, on peut dès lors se poser la question de la signification et du fonctionnement de cette dernière.
- Les murs et les conflits : les conflits dans le monde ont tendance à se multiplier. Quelles sont les causes de ces conflits ? Ne s'agit-il pas aussi de l'incompréhension de l'autre, de mur « idéologique » ?
- Etc.

Afin d'étayer les problématiques citées ci-dessus, différents documents seront utilisés (cartes, graphiques, tableaux statistiques, articles d'actualité, etc.). Il y a aussi la possibilité d'effectuer des recherches personnelles et d'entreprendre des sorties sur le terrain, ou des visites d'expositions en lien avec la thématique.

OC GEOGRAPHIE BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs généraux ne sauraient être différents de ceux de la géographie en tant que discipline fondamentale. Toutefois, l'option complémentaire, par un approfondissement des savoirs et des aptitudes, permet d'aborder des enjeux géographiques dans toute leur complexité, en privilégiant l'interdisciplinarité.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

Par l'approfondissement des savoirs, l'élève est capable de :

- Préparer, réaliser et exploiter des recherches sur le terrain ;
- développer un esprit de synthèse ;
- mener des recherches approfondies et interpréter des documents en se basant sur des sources diverses.

PROGRAMME 2021-2023

Les nouveaux murs dans le monde

En 1989, la chute du mur de Berlin devait mettre fin à la séparation du bloc capitaliste versus le bloc communiste. Certains s'imaginaient une nouvelle ère d'ouverture des frontières. En 2019, nous sommes contraints de constater que la réalité est tout autre. Les murs « physiques » et « idéologiques » se multiplient à travers le monde. Alors que les marchandises et capitaux circulent de plus en plus librement et échappent souvent aux contrôles des Etats, on dénombre près de 60 murs et 40'000 km de tracés en 2019. Ces chiffres ne tiennent pas compte des « murs virtuels » : une surveillance très poussée (capteurs, drones, satellites), mais sans barrières physiques.

Le but de ce cours sera de comprendre et d'analyser la présence de ces murs à travers le monde à différentes échelles. De nombreux aspects et thèmes actuels seront abordés. En voici quelques exemples :

- Les murs et la ville : alors qu'autrefois les murs « physiques » avaient pour but la défense de la ville, ils ont aujourd'hui presque tous été abattus. Toutefois des murs « invisibles » et « idéologiques » persistent, les inégalités sociales en sont une preuve criante. Par ailleurs de plus en plus de quartiers s'enferment dans des résidences surveillées entourées de murs, s'isolant physiquement du reste de la ville.
- Les murs et les migrations : il s'agira non seulement de comprendre les frontières « fermées » (exemple Inde/Bangladesh, Etats-Unis/Mexique) qui se construisent à travers le monde mais aussi les différentes politiques migratoires qui se mettent en place dans les pays en lien avec les migrations. Une réflexion sur les frontières sera également menée : loin d'avoir disparu les frontières politiques constituent un élément important du système européen et international. La frontière peut être une expérience fort agréable pour le touriste qui souhaite découvrir de nouveaux lieux, mais peut se révéler douloureuse pour la personne qui doit fuir son pays pour cause de conflit. Vu les sens différents que peut prendre la frontière, on peut dès lors se poser la question de la signification et du fonctionnement de cette dernière.
- Les murs et les conflits : les conflits dans le monde ont tendance à se multiplier. Quelles sont les causes de ces conflits ? Ne s'agit-il pas aussi de l'incompréhension de l'autre, de mur « idéologique » ?
- Etc.

Afin d'étayer les problématiques citées ci-dessus, différents documents seront utilisés (cartes, graphiques, tableaux statistiques, articles d'actualité, etc.). Il y a aussi la possibilité d'effectuer des recherches personnelles et d'entreprendre des sorties sur le terrain, ou des visites d'expositions en lien avec la thématique.

OC HISTOIRE NON-BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs sont les mêmes que ceux de l'histoire en tant que discipline fondamentale. Toutefois, il sera possible de tester différentes approches historiques, notamment au niveau méthodologique, épistémologique et historiographique, plus particulièrement dans le cadre d'une recherche.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

L'élève est capable de

- mener à bien un travail de recherche;
- analyser des documents historiques;
- approfondir la compréhension de valeurs et de cultures différentes dans un esprit d'ouverture et de respect;
- être à même de se tenir informé et de formuler une opinion indépendante sur les questions de son temps;
- maîtriser avec un esprit critique des problématiques liées à l'histoire suisse et internationale.

PROGRAMME 2021-2023

L'Antiquité (Egypte, Grèce, Rome) :

Confrontation entre la réalité historique et l'image que l'on s'en fait

L'Antiquité n'est plus beaucoup étudiée au collège dans le cadre du programme d'histoire. Elle n'en demeure pas moins une période importante de notre passé, tant par la fabuleuse richesse de ses civilisations que par l'évident héritage qu'elle nous a légué.

En effet, notre culture actuelle, malgré son aspect résolument moderne, doit beaucoup aux cultures antiques, et cet apport ne peut être oublié.

Ce cours propose une (re)découverte de **l'Antiquité**, à travers l'étude de trois grandes civilisations méditerranéennes : **l'Egypte, la Grèce et Rome**.

L'objectif est double :

- 1) Nous verrons comment les historiens nous présentent ces civilisations, à travers plusieurs domaines :
 - **L'organisation de ces sociétés** : systèmes politiques, fonctionnements économiques, groupes sociaux, organisation dans le cadre de la famille...
 - **Les rapports avec d'autres civilisations** : échanges, guerres, évolution des techniques militaires...
 - **La vie religieuse** : les dieux antiques, les rites et le rapport aux religions étrangères, les croyances concernant le monde des morts, les tombes et les diverses manières de traiter le corps d'un défunt (momification en Egypte...)
 - **La vie culturelle** : écriture et littérature, apprentissage basique des hiéroglyphes égyptiens ou de l'alphabet grec...
 - **La mythologie** : les mythes antiques cachent souvent des réalités politiques, économiques ou sociales intéressantes à découvrir
 - **Le monde des divertissements** : théâtres, concours sportifs (les jeux olympiques en Grèce), jeux du cirque (courses de chars), spectacles de combats (les gladiateurs à Rome)

- 2) Mais nous verrons également comment notre culture contemporaine voit ces civilisations antiques, dans une vision souvent réduite à quelques clichés – la plupart du temps erronés d'ailleurs !

C'est pourquoi nous prendrons particulièrement appui sur :

- le monde du **roman historique** et celui de **la bande dessinée**
- et surtout **le cinéma de ces dernières décennies**.

L'analyse de ces œuvres tentera d'expliquer pourquoi l'Antiquité, dans ce qu'elle a de mythique, est si exploitée pour véhiculer des idées tout à fait contemporaines.

OC HISTOIRE BILINGUE

OBJECTIFS GENERAUX

Les objectifs sont les mêmes que ceux de l'Histoire en tant que discipline fondamentale. Toutefois, il sera possible de tester différentes approches historiques, notamment au niveau méthodologique, épistémologique et historiographique, plus particulièrement dans le cadre d'une recherche.

Connaissances

Cf. programme ci-dessous.

Aptitudes

L'élève est capable de

- mener à bien un travail de recherche;
- analyser des documents historiques;
- approfondir la compréhension de valeurs et de cultures différentes dans un esprit d'ouverture et de respect;
- être à même de se tenir informé et de formuler une opinion indépendante sur les questions de son temps;
- maîtriser avec un esprit critique des problématiques liées à l'histoire suisse et internationale.

PROGRAMME 2021-2023



Un couple propage des masques de protection contre la grippe. Photo des années 1920.

(source: Salfellner Harald, Die Spanische Grippe. Eine Geschichte der Pandemie von 1918. Haselbach 2020. p.

L'Histoire des épidémies – De la «peste d'Athènes» à Covid-19

Horriés et fascinés, nous sommes actuellement confrontés à un phénomène que la plupart d'entre nous ne connaissent que à travers les livres d'Histoire: une pandémie. La Covid-19, une maladie causée par le virus corona, a changé massivement la vie quotidienne de la planète. Sans mesures drastiques, le système de santé a été menacé dans de nombreux endroits par un nombre de cas en augmentation exponentielle et la vie publique a été paralysée. Pendant que le virus se propageait et se propage, les scientifiques, l'industrie pharmaceutique et les laboratoires travaillaient et travaillent à plein régime sur les diagnostics de haute technologie et sur la virologie moderne.¹

Les autres moyens de défense qui ont été (et sont toujours) utilisés sont traditionnels: vêtements de protection, maintien de distance, quarantaine – tous ces moyens font partie du répertoire des autorités sanitaires et des médecins depuis la «peste noire» du XIV^{ème} siècle. Le lavage des mains comme mesure d'hygiène, un peu plus récent, est pourtant une pratique courante depuis le XVIII^{ème} siècle. Même les vaccinations, qui semblent actuellement être la meilleure solution parce qu'elles sont permanentes, sont pratiquées depuis plus de deux cents ans. Nous avons presque l'impression de faire un voyage épidémiologique involontaire à travers le temps et, avec la Covid-19, nous avons vécu et nous vivons une expérience que les gens des siècles passés connaissent bien. Est-ce une répétition de la longue histoire des épidémies?²

Ce n'est vrai que si l'on regarde les choses très superficiellement. Les épidémies des époques précédentes peuvent difficilement être comparées à ce que nous vivons aujourd'hui. Mais de telles comparaisons sont toujours utiles: si nous essayons d'identifier ce qui était différent dans les maladies infectieuses antérieures, les spécificités d'une époque deviennent apparentes. Nous reconnaissons le changement social dans la manière dont nous traitons les menaces.³

Les épidémies changent l'Histoire. Ce cours traite donc des épidémies les plus formatrices de l'Histoire humaine, de l'Antiquité à nos jours. Les questions suivantes seront au centre du cours:

- Comment les épidémies ont-elles été vécues par les contemporains?
- Comment ont-elles été interprétées?
- Qu'a-t-on fait pour les traiter?
- Quelles ont été les conséquences sociales des épidémies?
- Quelles mesures politiques ont été prises?
- Quels ont été les effets économiques de ces mesures?

¹ Gradmann Christoph, Die Utopie der seuchenfreien Welt, in: NZZ Geschichte, Nr. 29/2020, p. 30.

² ibid., p. 30.

³ ibid., p. 30.

Les thèmes suivants seront abordés:

- la «peste d’Athène» (430-426 av. J.-C.)
- La «peste antonine» (165-180 apr. J.-C.)
- la «peste noire» (XIVème siècle à nos jours)
- la syphilis (XVème siècle)
- la variole (XVIème siècle)
- le choléra (XIXème siècle)
- la grippe (1918/1920)
- SIDA (années 1980)
- le paludisme
- le virus Ebola
- le Sars
- Covid-19

A part les sources habituelles, pour les épidémies actuelles, des analyses médiatiques seront effectuées à travers l’analyse des sources telles que des sites internet, des articles scientifiques, des articles de presse et des blogs.

OC histoire – option bilingue: particularités

Un accent particulier sera porté sur la compréhension écrite et orale, mais aussi sur la présentation orale de sujets liés à la matière.

L’élève aura ainsi l’occasion de mettre en pratique les compétences linguistiques acquises dans les années précédentes et de les élargir.

OC INFORMATIQUE

OBJECTIFS GENERAUX

L'informatique est de plus en plus présente dans la vie quotidienne. L'ensemble des disciplines scientifiques est concerné par ses applications. L'option complémentaire développe chez l'élève des aptitudes lui permettant de saisir la nature et l'importance de l'informatique, ainsi que d'évaluer ses applications spécifiques.

L'informatique met en relation les pensées scientifique, mathématique et technique au sein d'une même discipline. *Le travail de groupe orienté par la réalisation de projets, l'élaboration de différentes solutions et la comparaison critique de ces dernières figurent au premier plan de la formation.*

L'option complémentaire Informatique développe la capacité d'analyse et de modélisation de problèmes, ainsi que la conception de solutions algorithmiques. La retranscription par l'élève de ces dernières sous forme de programmes lui permet une évaluation directe de la qualité des solutions proposées. L'élève découvre quelles solutions sont techniquement réalisables et quelles sont les ressources nécessaires à une judicieuse mise en oeuvre.

L'option complémentaire Informatique se doit de fournir des bases dans les domaines de l'algorithmique, de la programmation, de la théorie informatique ainsi que de l'information et de la communication. La réalisation de projets en réseau convient particulièrement bien à l'approfondissement de l'un ou de plusieurs de ces domaines.

Connaissances

L'élève connaît :

- des concepts de base liés à une démarche utilisant des moyens informatiques conduisant à la résolution de problèmes de la vie courante
- le fonctionnement de divers outils informatiques pour représenter des informations, pour communiquer, pour résoudre des problèmes
- des procédures d'évaluations en lien avec les solutions proposées

Aptitudes

L'élève est capable de :

- construire et mener à terme une démarche informatique nécessaire à la résolution d'un problème
- de choisir et d'utiliser des moyens informatiques appropriés pour représenter des informations ou résoudre des problèmes
- évaluer la qualité d'une démarche et d'un résultat

PROGRAMME 2021-2023

Les deux années de cours seront principalement axées sur les 4 premiers grands blocs ci-dessous. Le cinquième bloc pourrait être abordé en cas de temps suffisant à disposition.

A) Algorithmique et programmation

- Théorie : Bases de l'algorithmique
- Pratique : Apprentissage de la programmation avec le langage Python à travers la programmation de jeux vidéo

B) Internet, communication et réseaux

- Théorie : Fonctionnement des réseaux informatiques (couche logique et physique, adresse IP, routage, IP-forwarding, ...)
- Théorie : Architecture de l'Internet et les protocoles principaux : HTTP, DNS, FTP
- Théorie : notion de sécurité informatique et de cryptographie
- Pratique : Développement d'un site web : SQL, HTML, CSS, Python, JavaScript

C) Architecture et robotique

- Théorie : architecture matérielle et logicielle des ordinateurs : systèmes d'exploitation, dualité hardware / software
- Pratique : Construction et programmation d'un petit robot avec RaspberryPi
- Pratique : Apprentissage de la ligne de commande

D) Encodage de l'information

- Théorie : codage de l'information : nombre, texte, son, image, vidéo
- Pratique : programmation d'effets spéciaux sur des images, vidéos et sons

E) Autres applications de l'informatique dans divers domaines

- Découverte de la programmation orientée objet.
- ...

OC MUSIQUE

OBJECTIFS GENERAUX

Le cours de musique en option complémentaire s'adresse aux étudiants, musiciens ou non, qui désirent aborder certains domaines de la musique d'hier et d'aujourd'hui, à travers des œuvres de provenance et de styles différents.

Connaissances

L'OC Musique est un cours généraliste qui s'adresse aussi bien aux musiciens qu'aux élèves n'ayant aucune connaissance musicale.

PROGRAMME 2021-2023

- Cours, exposés ou travaux sur les thèmes présentés ci-dessous
- Spectacles : le choix se fait selon le programme des manifestations locales, romandes ou suisses du moment ; les œuvres sont préparées en cours, en rapport avec le programme
- Ateliers de musique vocale, instrumentale et/ou enregistrée, en rapport avec le programme

4^{ème} année : Musique et cinéma

Rôle de la musique

1. De l'illustration à l'action
2. Rapport son/image et son/action
3. Discontinuité et manipulation du temps et de l'espace

Cinéma

1. La musique « en direct » du cinéma muet
2. Le début du cinéma parlant, avec *Le chanteur de jazz* (1927)
3. Les musiques « classiques » au cinéma
4. Les bandes sonores originales
5. Les films musicaux

Dessin animé

1. Les pionniers : théâtre optique, arrêt de caméra, boucle, rotoscopie, marionnettes...
2. Des *Silly Symphonies* aux longs métrages de Walt Disney
3. Les Cartoons : *Betty Boop*, *Bugs Bunny*, *Tom et Jerry*...
4. Les longs métrages d'animation français, américains et japonais.

5^{ème} année : La chanson française

La chanson engagée jusqu'au XIXe siècle...

1. Les récits de faits divers
2. Les attaques du pouvoir
3. Les chansons satiriques
4. Les caveaux et les goguettes
5. Les chants révolutionnaires

...et du XXe siècle à aujourd'hui

1. La chanson sociale et la chanson réaliste
2. Les chants anarchistes
3. Les chants de résistance et de libération
4. Le cabaret, le café-concert et le music-hall
5. Années Tango, Swing, Télé, Yéyé, Jazz, rock, ...
6. Les grands noms de la chanson du XXe siècle
7. Les nouveaux noms de la chanson d'aujourd'hui

OC PHILOSOPHIE

OBJECTIFS GENERAUX

L'option complémentaire renforce et diversifie les objectifs de la philosophie comme discipline cantonale.

Elle permet un développement de l'aptitude à philosopher et un élargissement de la culture philosophique.

Elle favorise une plus grande variété de supports didactiques (approches thématiques, lectures commentées d'extraits ou d'œuvres complètes, débats philosophiques, technologies de l'information et de la communication), ainsi que la collaboration avec d'autres branches, dans un esprit d'interdisciplinarité.

PROGRAMME 2021-2023 :

Hommes et femmes : une question de genre ?

De très grands changements dans les rapports entre les sexes ont eu lieu au XX^{ème} siècle. Comprendre ces changements et les conceptions philosophiques qui les sous-tendent, comprendre ce qu'ils ont remis en question dans les conceptions du monde, de la société et des genres, c'est comprendre un peu mieux les résistances qu'ils suscitent et les espoirs qu'ils permettent. Traiter du genre, c'est aussi traiter plus généralement de la domination, pas celle du passé, toujours si facile à dénoncer, mais celle d'aujourd'hui, celle qu'il est si difficile de reconnaître.

Pourquoi les femmes gagnent-elles moins que les hommes ? (OFS)

Pourquoi un enseignant, qu'il soit homme ou femme, accorde-t-il davantage d'attention à ses élèves garçons qu'à ses élèves filles ? (Mosconi 1995, Petrovic 2004)

Pourquoi, dans nos pays démocratiques, y a-t-il encore autant de femmes qui meurent sous les coups de leurs conjoints ?

Pourquoi un garçon ne doit-il pas se comporter comme une fille ?

Pourquoi les sorcières sont-elles, aujourd'hui, des personnages sympathiques et décoratifs alors qu'elles devraient plutôt nous rappeler qu'en Europe, des dizaines de milliers de femmes ont été condamnées à une mort atroce parce qu'on disait d'elles qu'elles étaient des sorcières ?

Pourquoi le culte de la minceur féminine se développe-t-il en même temps que la femme s'émancipe ?

Ce cours propose, pour répondre à ces questions et à bien d'autres, de réfléchir aux rôles qu'on attribue aux hommes et aux femmes ainsi qu'aux présupposés philosophiques qui les fondent. Pour ce faire, d'une part, nous analyserons la façon dont les stéréotypes de genre se manifestent dans les médias, à l'école, sur internet... D'autre part, nous réfléchirons aux conceptions philosophiques qui les expliquent. Dans cette partie plus théorique, nous travaillerons des auteurs classiques de la philosophie (Aristote, Descartes, Marx, Sartre, Beauvoir...) et des philosophes contemporaines (Olivia Gazalé, Judith Butler...). Nous nous permettrons également de sortir du domaine proprement philosophique pour enrichir notre réflexion avec des ouvrages sociologiques ou ethnologiques ainsi que des essais actuels (Pascal Picq, Mona Chollet, Victoire Tuaillon...).

OC PHYSIQUE

OBJECTIFS GENERAUX

L'enseignement de l'option complémentaire physique est un approfondissement et un élargissement de la formation acquise dans la discipline fondamentale.

Cette option s'adresse aux étudiants désirant se diriger vers une profession scientifique ou médicale et à tous les étudiants voulant élargir leur champ de connaissances dans ce domaine.

Connaissances

L'élève connaît :

- l'évolution des théories et des concepts dans quelques domaines particuliers de la physique ou de l'histoire de la physique
- la signification de certains concepts abstraits de la physique

Aptitudes

L'élève est capable de :

- utiliser des concepts physiques et des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets
- rechercher par lui-même des compléments d'information dans les ouvrages ou revues de vulgarisation scientifique
- faire des liens avec les autres domaines des sciences expérimentales et des sciences humaines
- faire sienne la démarche expérimentale

PROGRAMME 2021 – 2023

Le cours traitera au moins trois des cinq chapitres présentés ci-dessous.

I. Oscillations et Ondes :

Les oscillations mécaniques :

- le mouvement harmonique
- les oscillations amorties, forcées et le phénomène de résonance et ses applications.

Le phénomène ondulatoire (ondes mécaniques, sonores, électromagnétiques et leurs propriétés) et ses applications :

- l'intensité et le niveau sonore (décibels)
- les interférences (lecteur CD et DVD)
- la diffraction, les réseaux et les spectres lumineux
- les ondes stationnaires et la résonance dans le cadre des instruments de musique à cordes ou à vent (acoustique, harmoniques, timbre, gamme)
- le phénomène de battement
- l'effet Doppler (cône de Mach).

II. Mécanique :

Après un bref rappel des bases de la mécanique, les thèmes suivants seront abordés :

- la quantité de mouvement et les chocs (billards)
- les mouvements en rotation, les systèmes de particules, leurs lois de conservation et leurs applications :
 - les pendules
 - la patineuse, l'hélicoptère, le vélo
 - les étoiles à neutrons, les pulsars
 - les mouvements des planètes

III. Statique et dynamique des fluides :

Tout en rappelant certaines notions telles que la pression, la poussée d'Archimède, le principe de Pascal évoqués dans le cours de discipline fondamentale, ce chapitre nous permettra d'aborder l'écoulement d'un fluide, l'équation de continuité, l'équation de Bernoulli régissant la portance d'une aile d'avion et l'effet Venturi, de même que la tension artérielle.

IV. Electromagnétisme :

L'électromagnétisme est à la base de nombreuses applications technologiques actuelles.

Après une introduction à l'électrostatique et à ses nombreux effets surprenants (décharge, éclair, foudre, ...), l'électrocinétique sera présentée (courant, tension, résistance et circuits électriques).

Puis, quelques aspects actuels du magnétisme (champ magnétique terrestre, lévitation, courants de Foucault, aurore boréale, IRM, ...) seront abordés.

La loi d'induction nous permettra d'envisager et de comprendre une multitude d'applications dans la physique du quotidien.

V. Physique moderne : relativité et physique quantique

Saisir les principaux concepts fondateurs de ces deux théories et quelques effets insolites, notamment :

- les transformations de Lorentz
- la dilatation du temps et la contraction des longueurs
- la quantité de mouvement et l'énergie relativiste
- l'équivalence masse-énergie $E = mc^2$
- les invariants tels que la vitesse de la lumière, l'intervalle d'espace-temps,...
- le paradoxe des jumeaux
- le photon et l'effet Compton
- le modèle atomique de Bohr et la quantification des niveaux énergétiques
- l'effet Doppler relativiste et l'expansion de l'Univers (loi de Hubble).

Appréhender leur répercussion dans le monde actuel (GPS, fission nucléaire, radioactivité, laser, ...).

Laboratoires

- Les variétés des expériences proposées (notamment des expériences assistées par ordinateur) permettent de couvrir et d'approfondir l'ensemble des chapitres du cours
- Les logiciels de simulation et les laboratoires virtuels permettent également une illustration originale du cours

OC psychologie / pédagogie

« Ce ne sont pas les événements qui perturbent les hommes mais l'idée qu'ils se font des événements »

Manuel d'Epictète, 1^{er} siècle après J.-C.

L'objectif du cours est de cerner **les éléments principaux de la psychologie** en s'intéressant notamment au **développement**, à la **personnalité**, aux **processus cognitifs**, aux **relations interpersonnelles**, ainsi qu'aux **pathologies**.

L'étudiant devra :

- ✓ Examiner des situations à la lumière **des différents modèles psychologiques**
- ✓ Réfléchir à la **transposition** des connaissances de la psychologie/pédagogie dans la vie quotidienne
- ✓ Favoriser **le développement de sa personne** et susciter une plus grande conscience de soi, de ses ressources et de ses relations avec les autres

Le programme comprend:

1^{ère} ANNEE

- Introduction à la psychologie et à la pédagogie comme sciences humaines
- Eléments d'histoire de la psychologie/pédagogie
- Freud et la psychanalyse avec un prolongement sur les états de conscience, le sommeil et les rêves
- le behaviorisme, avec une ouverture sur les théories de l'apprentissage
- le cognitivisme, prolongement sur les thérapies cognitives et comportementales
- la systémique et la théorie de la communication (analyse du verbal et du non verbal)

- Psychologie du développement : différentes approches liées à l'enfant et l'adolescent
- Les émotions et l'affectivité

2^{ème} ANNEE

- Le stress et l'adaptation
- Les théories de la personnalité et les principaux troubles de la personnalité
- Eléments de psychopathologie : critères de diagnostics et approche de certains troubles
- Processus cognitifs: perception, stratégies, prise de décision, mémoire
- Psychologie sociale : stéréotypes et préjugés, conformisme, soumission à l'autorité, analyse des groupes, manipulation

OC RELIGION

OBJECTIFS GENERAUX

L'enseignement de la religion vise à promouvoir l'acquisition de la culture religieuse par la connaissance des fondements du christianisme, source du patrimoine historique du pays, et des différentes traditions religieuses afin de permettre une réflexion personnelle à la lumière des valeurs judéo-chrétiennes et du dialogue inter-religieux.

En vue de leur insertion dans le monde professionnel et civil, les élèves reçoivent de cet enseignement les contenus et les instruments spécifiques pour lire la réalité historique et culturelle qui leur est contemporaine, pour découvrir les exigences de la vérité donnant sens à leur vie et formant leur conscience morale.

L'option complémentaire religion favorise, par ailleurs, une certaine continuité entre la formation de la discipline fondamentale et une formation à l'université.

L'enseignement de la religion, en option complémentaire, permet l'approfondissement des notions et le développement des aptitudes acquises dans la discipline fondamentale, ainsi que l'ouverture aux différents domaines de la théologie chrétienne et des Sciences religieuses.

Les apports de connaissances données par d'autres branches d'étude étant profitables, l'option favorisera également la pluridisciplinarité.

Connaissances

L'élève connaîtra les spécificités des différents religions abordées dans le cours.

Aptitudes

L'élève sera capable d'établir des liens entre les différents domaines de la théologie chrétienne et des Sciences religieuses, puis d'aborder divers problèmes particuliers à la lumière des apports spécifiques de ces différents domaines.

PROGRAMME 2021-2023

Civilisations et religions : vie quotidienne, croyances, rites, mystères...

L'OC proposera un voyage dans le temps et l'espace : du Croissant Fertile à la Terre Sainte, de la route de la soie (Chine) aux pèlerinages des Croisés et de la Mecque, de Bénarès à St-Jacques de Compostelle..., des pyramides aux tours de Babylone, des sacrifices humains chez les Aztèques à l'embaumement des Egyptiens, de la Pythie grecque aux druides celtes, de la romanisation de la société aux racines gauloises, du bûcher hindou de la réincarnation à celui de la sorcellerie

médiévale, du mystère de l'île de Pâques à celui de l'Atlantide, des grandes découvertes modernes aux enjeux contemporains...

Pour aborder les différentes civilisations et leur religion, passées et présentes (bouddhiste, hindoue, mésopotamienne, celte, inca, aztèque, chrétienne, musulmane,...), nous nous intéresserons donc à toutes ces traces historiques, archéologiques, architecturales, manuscrites, artistiques et religieuses laissées par ces peuples polythéistes ou monothéistes. C'est pourquoi, notre intérêt se portera notamment sur :

- la vie quotidienne, rurale, citadine, familiale, monacale, militaire, politique...
- les croyances de l'au-delà (panthéon hindou, pesée des âmes égyptiennes, jugement dernier...)
- les acteurs du culte, les rites divinatoires, les sacrifices...
- les rites funéraires (embaumement...) et les us et coutumes (rite de passage, mariage...)
- les pèlerinages (Bénarès, La Mecque, St-Jacques...)
- les constructions (pyramides, ziggourats, cathédrales, temples...)
- les mystères (Atlantide, île de Pâques, Stonehedge...) et les miracles...
- les écrits de chaque tradition (Védas, Coran, Epopée...)
-

Modalités :

Le cours abordera les différentes civilisations et leur religion au rythme des semestres en privilégiant :

- une **démarche interdisciplinaire : historique et religieuse**
- une analyse des sources (support de cours...)
- une approche audio-visuelle (DVD...)