



GyRe

**MODALITÉS D'INSCRIPTION AUX
OPTIONS COMPLÉMENTAIRES
POUR LES ÉLÈVES DE 3M EN 2023-2024**

Principes

Les disciplines fondamentales garantissent une large et solide formation générale. Le système d'options permet des profils de formation nuancés, selon les intérêts, les goûts et les projets des élèves. L'**Option Spécifique (OS)** donne l'accent principal; l'**Option Complémentaire (OC)** renforce cet accent ou le diversifie. Conformément au règlement (RRM art.9 al.5), certaines combinaisons d'OS et d'OC ne sont toutefois pas permises (Tab. 1).

Toutes les Options Complémentaires sont proposées, mais l'établissement ne peut, en principe, ouvrir de cours lorsque moins d'une douzaine d'élèves sont inscrits. Les inscriptions sont **définitives**. Seuls les élèves qui redoublent à l'issue de leur troisième année peuvent changer d'OC. Ils en font alors la demande par écrit à la Direction à la fin de l'année scolaire échouée.

Échéancier

16 novembre 2022 midi	Envoi du lien vers la brochure sur les e-mail @eduvaud.ch Vous prenez connaissance des OC proposées sur le site web du Gymnase.
23 novembre 2022 17 h 30	Présentations par les maîtres (p. 16) Vous rencontrez les maîtres qui enseignent les OC à l'occasion des présentations.
23 novembre 2022 19 h	Envoi du lien d'inscription sur les e-mail @eduvaud.ch Vous exprimez deux choix différents , par ordre de priorité, sur la plateforme web Hermès. Les codes d'accès individuels du Gymnase (PC/WiFi) sont indispensables .
2 décembre 2022 midi	Délai d'inscription en ligne Si vous n'exprimez pas vos préférences dans les délais impartis, une OC vous sera attribuée selon les places encore disponibles.
9 décembre 2022 midi	Délai d'inscription en ligne pour la variante d'OcHis Si vous avez choisi l'OC histoire, un second formulaire vous permettra de préciser la variante Histoire 1 ou 2. En l'absence d'un choix, une variante sera attribuée d'office.
Courant mars 2023	Communication des inscriptions définitives aux OC La Direction tient compte de vos choix, mais se réserve le droit, pour des raisons d'harmonisation de l'enseignement et d'effectifs des groupes, d'imposer le second choix.

Tab. 1 : Certaines OC sont incompatibles avec certaines OS (RRM art.9 al.5). Une même discipline ne peut pas être choisie à la fois en OS et OC. De plus, les OS Musique et Arts visuels excluent les OC Musique, Arts visuels et Sport.

	OcMat	OcAvi	OcBio	OcChi	OcEdr	OcGeo	OcHis	OcHsr	OcInf	OcMus	OcPhy	OcSpo
OsAv	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
OsBc	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OsEd	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OsEs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OsMu	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
OsPm	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
OsPp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Options Complémentaires au choix

OcMat : Applications des mathématiques	4
OcAvi : Arts visuels	5
OcBio : Biologie	6
OcChi : Chimie	7
OcEdr : Économie et droit	8
OcGeo : Géographie	9
OcHis : Histoire	10
OcHsr : Histoire et sciences des religions	11
OcInf : Informatique	12
OcMus : Musique	13
OcPhy : Physique	14
OcSpo : Sport	15

Lors des inscriptions, vous opterez pour **deux choix différents**, par ordre de priorité.

Attention : certains choix sont **incompatibles** avec certaines Options Spécifiques (Tab. 1).

OcMat : Applications des mathématiques

Principe

Cette option s'adresse notamment aux futurs étudiants en sciences humaines, sociales et politiques ou HEC. Elle est construite pour être accessible à tous niveaux de mathématiques, mais ne peut pas concerner les élèves qui suivent l'option spécifique physique et applications des mathématiques.

Objectifs

Ce cours aborde un aspect des statistiques ne figurant pas dans le cours de base et vise la compréhension de situations des sciences naturelles et sciences humaines à l'aide d'outils dédiés.

Sujets

- Notions de statistiques descriptives ;
- Variables aléatoires discrètes (loi binomiale) ;
- Introduction aux variables aléatoires continues ;
- Présentation de la loi de distribution normale ;
- Définition et utilisation de la notion d'échantillon ;
- Calcul des distributions relatives à la moyenne et la variance d'un échantillon : théorème central limite ;
- Construction d'un intervalle de confiance pour une moyenne ;
- Réalisation de test d'hypothèse pour une distribution ;
- Programmation statistique avec R.

OcAvi : Arts visuels

Abordée en option complémentaire, la discipline des arts visuels se compose à la fois de cours théoriques (1 période hebdomadaire d'histoire de l'art), et de travail pratique en atelier (2 périodes hebdomadaire atelier). Si cette option peut être considérée comme un approfondissement de la discipline fondamentale, elle est également ouverte aux élèves n'ayant pas suivi les cours d'arts visuels en 1ère et 2e années.

Dans le cadre d'une thématique commune, définie en début d'année par les deux enseignantes, on traite un même sujet tant en atelier que dans les cours d'histoire de l'art, par exemple : le portrait, la série dans l'art, la couleur... Il s'agit donc de pouvoir situer son travail dans un contexte historique et théorique.

Sur le plan théorique, les élèves aborderont différentes notions et divers enjeux liés à l'histoire de l'art en général et à la thématique en particulier : ils apprendront principalement à analyser de manière approfondie des œuvres anciennes, modernes et contemporaines. Il s'agira alors de s'approprier progressivement des clés de lecture pour pouvoir interpréter ces œuvres, ainsi qu'un vocabulaire visuel propre à la discipline pour les décrire.

La pratique en atelier, elle, vise d'une part l'approfondissement de techniques traditionnelles ou contemporaines et d'autre part, la capacité à s'en servir pour exprimer un message personnel et cohérent. Durant le premier semestre, les élèves expérimentent des éléments du langage plastique à travers deux travaux principaux. Le second semestre est consacré à la réalisation d'un projet personnel : les élèves seront amenés à faire leurs propres choix techniques, formels et conceptuels, en fonction de la thématique et de leur intérêt. En résultera une recherche personnelle et investie qui fera l'objet de l'examen oral de fin d'année.

Que ce soit en cours d'histoire de l'art ou en atelier, les élèves seront encouragés à adopter une attitude ouverte et curieuse face aux images, à développer leur regard et leur sens critique, et à s'interroger à la fois sur leur propre production et sur celle des autres.

OcBio : Biologie

L'option complémentaire de biologie s'adresse aux élèves qui souhaitent compléter les connaissances acquises dans cette discipline (cours de discipline fondamentale de 2^e et 3^e années), soit en vue d'une formation future dans le domaine des sciences ou de la santé, soit dans l'idée d'approfondir leur culture générale. Elle permet donc de renforcer leur formation scientifique.

Objectifs et contenus

Cette option complémentaire est focalisée sur l'Homme et les relations qu'il entretient avec son environnement, en particulier à travers l'étude :

- De la physiologie ; les fonctions principales, particulièrement celles qui mettent l'Homme en rapport avec son milieu (par ex. le système immunitaire, le système nerveux, l'endocrinologie et la nutrition) ;
- De l'évolution humaine ;
- De l'influence de l'homme sur l'environnement ;
- Des biotechnologies (dans les domaines médicaux et agro-alimentaires) à la fois d'un point de vue biologique, technique, écologique et éthique.

Afin de développer une démarche scientifique critique, les élèves se familiariseront à la lecture, à l'analyse et à la rédaction de textes scientifiques.

Les travaux pratiques (environ 15 séances) permettront d'illustrer les notions étudiées au cours et d'exercer la démarche expérimentale, ainsi que de se familiariser avec une approche naturaliste :

- Expériences de physiologie humaine ;
- Études sur le terrain, par ex. étude d'impact d'une activité humaine sur un cours d'eau ;
- Détermination et observation d'organismes (flore et faune) ;
- Physiologie végétale et animale ;
- Visites de laboratoires, d'expositions.

Dotation

3 périodes hebdomadaires, dont 1 de TP (2 périodes à quinzaine).

Examen

L'examen oral portant sur le cours et les travaux pratiques attestera de la maîtrise des savoirs et du savoir-faire.

OcChi : Chimie

Ce cours s'adresse aux élèves désireux d'élargir les connaissances du domaine de la chimie vues durant les deux années de discipline fondamentale. Le cours sera basé sur de nombreuses démonstrations et travaux pratiques et se veut dynamique et ouvert aux interrogations et suggestions des élèves.

L'OC Chimie s'adresse spécialement aux gymnasiens souhaitant s'orienter vers les études universitaires suivantes :

- Écoles polytechniques (EPFL, ETHZ);
- Universités : médecine, chimie, pharmacie, sciences criminelles/forensiques, biologie, sciences de l'environnement;

et plus largement aux élèves possédant une grande curiosité pour les sciences et l'environnement.

Programme

Le cours d'OC Chimie suivra deux axes; en premier lieu, une mise à jour et un approfondissement des notions de discipline fondamentale : modèle quantique des liaisons chimiques, lien entre énergie et réactions chimiques, etc. Ces éléments seront en second lieu inclus dans le traitement de nouveaux thèmes tels que :

- La chimie organique, c'est-à-dire la chimie des composés (naturels ou synthétiques) du carbone; la chimie organique a d'importantes répercussions dans notre vie quotidienne, puisqu'on la retrouve dans les matériaux (textiles, plastiques), le domaine alimentaire et cosmétique, les médicaments, etc.
Cette partie du cours nous permettra également de synthétiser des produits courants tel le nylon, des arômes ou des parfums, ainsi que d'aborder la réactivité de molécules organiques;
- L'électrochimie, soit les phénomènes et les technologies impliquant des transferts d'électrons, ainsi que quelques-unes de ses applications dans le domaine de l'énergie.

Ces thèmes nous permettront également de toucher à des problématiques d'actualité, comme le lien entre chimie et énergies renouvelables, le développement de médicaments, la chimie de l'environnement, etc. dans des modules inclus dans les cours.

Organisation

Le cours d'OC Chimie est doté de deux heures de cours hebdomadaires et deux heures de travaux pratiques en demi-groupes tous les quinze jours (pour un total de trois périodes).

OcEdr : Économie et droit

L'option complémentaire économie et droit s'adresse aux élèves qui veulent 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 sens critique. Le programme est conçu comme un approfondissement de la discipline obligatoire de 1^{re} année.

Cette option sera particulièrement utile aux élèves qui se destinent à des études en droit ou en sciences économiques. Bien sûr, les élèves aspirant à d'autres filières de formation et qui s'intéressent aux thématiques traitées trouveront également leur place.

Dans la mesure du possible, une participation à une audience du tribunal ou une visite d'entreprise permettra aux élèves de mieux saisir la compréhension de la matière abordée en cours. Les faits d'actualité seront particulièrement étudiés pendant ce cours.

Programme en droit :

- Le droit constitutionnel et les fondements de la démocratie ;
- Le droit pénal ;
- L'analyse du droit des contrats (bail et travail).

Programme en économie d'entreprise :

- La responsabilité sociale des entreprises ;
- L'analyse des coûts ;
- L'analyse des états financiers.

Programme en économie politique :

- La croissance économique et ses conséquences ;
- La monnaie, la politique monétaire et les dérèglements monétaires ;
- Les enjeux économiques globaux.

OcGeo : Géographie

Maîtres : Alice Krug et Alexandre Schelling

*Face au monde qui change,
il vaut mieux penser le changement
que changer le pansement.*

Francis Blanche, humoriste

Le rapport des êtres humains à leur environnement évolue constamment. La conscience écologique n'a pas toujours été celle qui est aujourd'hui très fortement relayée par les médias. Il a fallu près de deux siècles pour sortir du déni et les conséquences sur la nature et les êtres humains de cette inertie se font gravement ressentir.

Trop souvent, nous sommes submergés de nouvelles négatives et nous ne savons pas comment faire changer les choses ni par où prendre les problèmes. La compréhension réelle de ces problèmes environnementaux nécessite en effet une méthode d'analyse systémique qui sera celle que nous adopterons.

Dans ce cours de géographie en option complémentaire, nous vous proposons d'aller plus loin que les discours alarmistes (à juste titre) et de nous projeter dans un avenir et un présent à repenser. Il ne s'agit en aucun cas de nier les réalités mais bien de partir de là. Dans ce cours d'OC, vous serez amenés à rencontrer des acteurs de différents domaines qui, à leur échelle, sefforcent de trouver des solutions et par là-même font changer le monde avec eux. Les domaines suivants pourraient entre autres nous inspirer :

- le commerce local ;
- le recyclage, la réparation ;
- le tourisme durable ;
- la mobilité douce ;
- les low techs ;
- l'agriculture durable ;
- etc.

En premier lieu, il sera nécessaire de rappeler les grandes lignes de la prise de conscience des problèmes environnementaux. Une bonne connaissance de ce que l'on appelle l'Anthropocène sera fondamentale et notre point de départ. Dans notre recherche de solutions, on opposera notamment la durabilité forte à la durabilité faible, on questionnera les notions de progrès et de qualité de vie etc. Il s'agira ensuite de délaborer ensemble une grille d'analyse qui permettra de juger de l'adéquation ou non de nombreuses initiatives actuelles. Il sera demandé aux élèves de choisir leurs interlocuteurs selon leurs propres intérêts. Le résultat des enquêtes que les élèves mèneront sur le terrain fera l'objet d'un petit dossier qu'il s'agira ensuite de défendre lors de l'examen final. Cet examen portera en outre pour moitié sur les connaissances acquises durant l'année.

OcHis : Histoire

Histoire (variante 1) : L'altérité et les représentations de l'Autre

Maître : Yvan Gratzl

Le philosophe français Jean-Marie Benoist, lors d'un séminaire dirigé par Claude Lévi-Strauss, observait en 1975 déjà que la "question de la différence parcourt notre temps. [] Une hantise traverse notre temps, celle du repli de chacun sur son territoire, sur ce qui fait sa différence, c'est-à-dire son identité séparée, propre."

La différence, visible ou invisible, cause de l'altérité, a souvent provoqué (et provoque encore), lors de toutes les périodes historiques et dans de nombreuses sociétés, la peur, la discrimination, le rejet, voire l'extermination de l'Autre. Dès lors, comment se construit concrètement l'image de l'Autre ? Comment est-elle représentée ? Quels sont les mécanismes, les moyens et les outils mis en œuvre (médias, lois, récits, exhibitions, recherches "scientifiques", ...) pour exprimer la différence et mettre à l'écart celle ou celui qui est socialement ou culturellement différent ? Et pour quelles conséquences ?

L'histoire permet d'appréhender ce phénomène. Ainsi, après avoir saisi ce que recouvre les notions d'altérité, d'intersectionnalité et d'identité, cette option complémentaire proposera d'explorer cette Autre qui jalonne l'histoire. Parce qu'ils se trouvent hors des frontières de "notre" monde, de "mon" monde, le barbare, le colonisé, l'étranger, la femme, le fou, le malade, les membres de la communauté LGBT+ sont parmi les exemples les plus révélateurs d'une défiance face à la différence. Il sera ainsi l'occasion d'interroger, par le biais d'études de cas concrets, la place qu'ils tiennent au sein des sociétés passées anciennes et récentes ainsi que la construction de ces représentations souvent ségrégatives. Enfin, cette option complémentaire permettra d'apporter une grille d'analyse historique et anthropologique pour saisir l'altérité dans toute sa complexité, et ainsi nourrir une réflexion sur le monde actuel. Plusieurs concepts empruntés à l'anthropologie (sociale et culturelle), à la sociologie et à la psychologie sociale permettent en effet à l'historien de saisir la place de l'Autre dans les sociétés.

L'option complémentaire "histoire" s'adresse, de ce fait, à tous les profils, indépendamment de leurs projets académiques. Toutefois, un intérêt pour les sciences humaines et une véritable curiosité intellectuelle et critique sont, bien entendu, souhaités.

Histoire (variante 2) : L'histoire en scène

Maître : Nicolas Rutz

Bien loin des salles de classes et des musées, les récits historiques s'animent et connaissent des succès planétaires au cinéma comme dans les séries. Véritable phénomène de société, la mise en scène de l'histoire se poursuit sur internet par des passionnés qui proposent régulièrement des vidéos sur YouTube (Nota Bene, Epic Teaching of the History), sans parler des émissions télévisées devenues cultes à l'instar de Secrets d'histoire et de son animateur Stéphane Bern.

Le mariage de l'histoire et des images animées a lieu dès l'invention du cinématographe (André Calmettes, L'Assassinat du duc de Guise, 1908) et se poursuit tout au long du XX^e et XXI^e siècle. Or ce rapprochement pose de nombreuses questions. Comment reconstituer un passé parfois invisible ? Dans quel but ? Divertir ? Eduquer ? Réfléchir ? Pour qui et par qui ? Selon quels procédés et avec quels moyens ?

Certains historiens sont très critiques, à l'exemple de Pierre Chenu qui n'hésite pas à qualifier la production culturelle de masse "d'histoire-amusette" [L'histoire, textes, vol. 2 : La question du sens, Librairie Bellin, (coll. DIA), 1980]. Pourtant l'analyse des productions audio-visuelles en lien avec l'histoire est riche d'enseignements. Elle nous permet d'évaluer la place accordée à l'histoire dans nos sociétés, de l'usage de cette discipline à la réception des discours historiques.

Dans le cadre de l'OC histoire, vous serez donc amenés à vous intéresser à des productions audiovisuelles du XX^e et XXI^e siècles, allant du cinéma d'histoire, aux documentaires, en passant par des émissions hebdomadaires et des chaînes YouTube. Votre travail "décortiquera" les mises en scène de l'histoire et donnera lieu à une restitution sous format vidéos, afin de lier l'analyse à la pratique.

OcHsr : Histoire et sciences des religions

Maîtres : Chimène Crausaz et Marcel Gétaz

Dans la plupart des pays et des cantons suisses, l'Histoire et sciences des religions (HSR) est une branche purement académique, la religion à l'école étant soit écartée, soit abordée dans une perspective croyante ou purement historique. Dans le canton de Vaud, en revanche, les élèves de l'École de Maturité ont l'opportunité de se familiariser avec cette discipline dont les spécificités sont d'essayer de comprendre les faits religieux comme des productions humaines, dans une approche non dogmatique mobilisant des outils de l'ensemble des sciences humaines (histoire, anthropologie, sociologie, psychologie, histoire de l'art).

Cette perspective se concentre sur l'élaboration d'hypothèses expliquant les logiques à l'œuvre en matière de religion, laissant la quête de la "Vérité" aux croyants, dans le respect de leurs convictions. L'HSR considère la notion de religion de manière très large. Ainsi, toute croyance (comme la superstition ou le complotisme) et tout geste ritualisé (tels une cérémonie protocolaire ou un événement sportif) sont susceptibles d'être analysés. Aucun prosélytisme n'y a sa place. Au contraire, chaque fait religieux est traité de la même manière, quelle que soit la culture dont il est issu.

De la religiosité préhistorique aux mouvements contemporains, le panorama religieux est d'une richesse inépuisable (animisme, chamanisme, monothéismes abrahamiques, voies de libération du bassin indien, jédisisme). Le programme de l'année tentera de faire écho à cette richesse, tout en restant aussi attentif que possible aux intérêts spécifiques des élèves. Pour permettre une introduction aux approches interculturelles et de terrain, le cours sera enrichi de visites de lieux de pratique religieuse et d'échanges avec des croyants.

Si une ouverture sincère à l'altérité est indispensable en HSR, aucune connaissance préalable n'est requise. L'OC HSR s'adresse à tous et constitue une occasion d'étendre sa culture générale à un phénomène fortement médiatisé et complexe.

Oclnf : Informatique

Le fantasme d'un Homme produisant une créature à son image, intelligente et autonome, hante notre civilisation depuis des siècles. Mais c'est à notre époque que ce fantasme prend corps de manière particulièrement évidente sous la forme de systèmes informatiques bouleversant nos habitudes et nos modes de vie. L'Option Complémentaire Informatique (OCI) vise à démystifier, expliciter et domestiquer l'informatique afin de saisir les rouages, les enjeux et les potentialités.

Sous ses aspects théoriques, le cours retrace les étapes marquantes par lesquelles l'être humain est arrivé à construire des "machines qui pensent". Plus spécifiquement, nous verrons comment certains aspects de l'intelligence sont réalisés dans les ordinateurs, en particulier comment faire une machine qui peut calculer, mémoriser, communiquer avec d'autres machines (par Internet, par exemple), mais également apprendre et reconnaître à partir d'exemples. Nous étudierons non seulement les bases conceptuelles et physiques du fonctionnement des ordinateurs, mais nous verrons également comment la science informatique a ainsi pu naître et donner lieu à l'invention de nouvelles technologies. Ces technologies et les objets qui en découlent induisent de nouveaux comportements, modes de production et d'organisation sociale dont nous sommes coauteurs, tout en subissant les effets. Les implications sociétales actuelles engendrées par le déploiement de l'informatique seront ainsi également abordées.

Cette option complémentaire comporte également une importante dimension pratique permettant d'intégrer, tester et développer ses connaissances théoriques. La programmation, la réalisation de circuits électroniques, et le contrôle de robots seront autant d'occasions de mettre la théorie à l'épreuve de la pratique et d'en mesurer l'écart. Finalement, un temps important sera consacré à des projets qui permettront d'explorer des technologies dans le but de concevoir des objets et logiciels à valeur utilitaire, ludique ou artistique.

L'Option Complémentaire Informatique est ouverte à toutes et tous, sans aucun prérequis technique ou mathématique. Elle doit permettre à toutes et tous les élèves de comprendre les fondamentaux de l'informatique et de développer ses compétences en programmation, en électronique et en gestion de projet. Elle laisse également la place à la créativité et à la poursuite d'intérêts personnels pouvant être mis en lien avec l'informatique. Enfin, en promouvant l'autonomie dans les apprentissages et les approches collaboratives, cette option complémentaire permet d'acquérir des compétences utiles pour tout étudiant dans la poursuite de sa formation.

OcMus : Musique

Maître : Stefano Faggioni

*La Musique comme langage des émotions
ainsi qu'une passion.*

Pourquoi devriez-vous choisir la Musique en Option Complémentaire ?

Parce que nous sommes nés pour faire de la Musique.

Nous avons une capacité innée à percevoir la Musique, notre cerveau est prédisposé à élaborer son propre monde musical, notre physique est structuré pour jouer un instrument de musique et pour chanter, notre cœur est ouvert pour accueillir les sonorités qui nous entourent et qui nous émeuvent.

Bien sûr, la Musique est une discipline d'étude, mais elle est également le langage des émotions (qui peut s'exprimer de façon alternative à la parole), ainsi qu'une passion.

Encourager les élèves à ouvrir leurs horizons, à sinitier à divers styles musicaux et à apprendre à jouer plusieurs instruments (en solo et en ensemble), apprendre les techniques de composition de la musique classique et des chansons de nos jours, savoir chanter, créer des ateliers et être protagonistes de spectacles musicaux : voici les ambitieux objectifs de l'apprentissage de cette discipline en option complémentaire.

L'Option Complémentaire Musique est vivement recommandée pour tous les élèves qui souhaitent vivre des expériences musicales et enrichir leur sens artistique ; le parcours sera enthousiasmant.

Lignes directrices d'études en option complémentaire

- Acquisition et la consolidation des éléments musicaux de base (rythme, mélodie, prosodie musicale, harmonie etc.) ;
- Les activités instrumentales. Selon la formation de chaque élève : formation de groupes instrumentaux ;
- Interprétation vocale à une et plusieurs voix, dans différents styles, avec un clin d'œil particulier à la musique Pop actuelle ;
- Créations musicales classiquesg : réalisation et harmonisation de mélodies, d'accompagnement de chansons ;
- Créations musicales à laide de linformatique et des logiciels de création, d'enregistrement audio et de notation actuels (Ableton Live, contrôleur Push2, FL Studio Native Instruments, Machine+Mk3 etc.).

OcPhy : Physique

D'où vient la physique ?

Au XVII^e siècle, l'étude des phénomènes naturels qui intéressaient déjà les philosophes deux mille ans plus tôt se spécialise grâce aux travaux de Galilée et Descartes, pères de la méthode scientifique. C'est la naissance de la science moderne. La physique remporte un nombre croissant de succès à partir du moment où elle se met en marge de la philosophie : Galilée abandonne les certitudes aristotéliennes, l'harmonie du "pourquoi", pour se concentrer sur la nécessité de décrire le "comment". En même temps, la physique s'enrichit des outils mathématiques pour poursuivre la quête des principes fondamentaux qui régissent l'Univers.

À qui s'adresse l'OC physique ?

Cette option propose un renforcement des bases de la physique qui sont indispensables à tout élève se destinant à des études scientifiques. En effet, la physique est présente non seulement dans presque toutes les filières d'ingénieur de l'EPFL ou de l'ETHZ, mais elle est aussi au programme des études universitaires de médecine, pharmacie, biologie, chimie, géologie, police scientifique, etc.

Pour ceux qui ne se destinent pas aux "sciences dures", l'OC physique permet aux élèves qui aiment réfléchir de se pencher sur les fondements de la pensée scientifique. L'appropriation de la démarche hypothético-déductive typique de la physique constitue en général un complément intéressant à des études de philosophie ou de sciences humaines. En outre, les méthodes propres à la physique sont de plus en plus utilisées en économie et dans des domaines tels que la sociologie et la psychologie.

L'enseignement est dispensé en tenant compte du niveau de mathématiques standard de troisième année ce qui permet un traitement efficace des sujets. Cela permet aussi à l'élève de revoir de nombreux sujets de mathématiques, de mieux saisir leur utilité et de compléter ainsi leur préparation pour les examens finals.

Contenu de l'OC physique

La mécanique, l'électricité, le magnétisme, les phénomènes ondulatoires ainsi que la physique moderne (mécanique quantique et relativité) sont au programme de l'option complémentaire. Le contenu du cours sera partiellement déterminé en accord avec les élèves, suivant leur cursus, leurs intérêts et leurs projets.

OcSpo : Sport

L'option complémentaire "sport" n'est pas réservée à des sportifs d'élite ou confirmés. Tous les élèves intéressés par le sport en général peuvent s'inscrire.

Cette option s'adresse notamment aux élèves qui se destinent à l'enseignement, aux sciences sociales, aux domaines de la santé ainsi qu'à ceux qui désirent approfondir leurs connaissances et leurs compétences dans le domaine du sport.

Si éducation physique et sportive renvoie en premier lieu à la pratique, elle doit aussi s'appuyer sur les enseignements de la théorie dans le but de découvrir les règles physiologiques, physiques et sociales qui conditionnent le sport en général. Des sujets d'actualité peuvent également être abordés dans une optique de compréhension du phénomène sportif sur la société.

La majeure partie des cours de cette option sera donnée en salle de théorie. Toutefois, des séances pratiques en salles de sport ou en extérieur sont également prévues afin de pouvoir faire le lien avec les savoirs acquis lors des cours.

L'option complémentaire Sport traite des domaines suivants :

- Structure et fonctionnement du corps humain ;
- Notions théoriques et scientifiques de base liées au sport : physiologie de l'effort et anatomie fonctionnelle ;
- Théorie de l'entraînement : planification et principes généraux de l'entraînement en endurance et en musculation ;
- Nutrition ;
- Sport et société.

Les évaluations porteront sur les savoirs acquis lors des cours théoriques sous forme de travaux écrits mais également sur des tests d'aptitudes physiques (course d'endurance, coordination ...).

Attention !

Les élèves sujets à des dispenses annuelles de sport pour des raisons médicales ne pourront pas être admis en OC Sport. En effet, comme dit plus haut, des évaluations d'aptitudes physiques sont prévues et obligatoires pour tous les élèves.

23 novembre 2022 : présentations par les maîtres

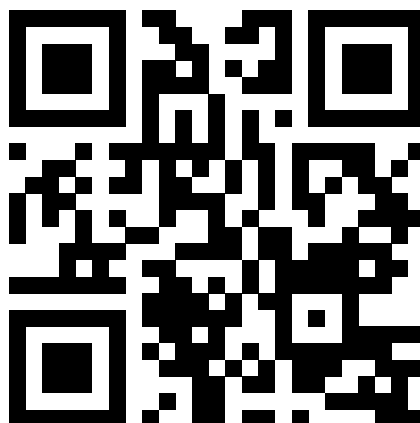
Les détails de l'offre de leurs cours seront présentés lors de trois séances organisées :

- 17 h 30 – 17 h 45
- 17 h 50 – 18 h 05
- 18 h 10 – 18 h 25

	Salle
Applications des mathématiques	1.16
Arts visuels	3.18
Biologie	2.11
Chimie	3.11
Économie et droit	1.17
Géographie	1.21
Histoire (variante 1)	2.16
Histoire (variante 2)	2.17
Histoire et sciences des religions	2.12
Informatique	2.14
Musique	1.14
Physique	1.11
Sport	3.21

NB : les salles seront confirmées peu avant le jour des présentations.

Retrouvez ce document en ligne



 <https://qr.gyre.ch/2324-oc>