

Présentation des options 3^e degré - 5^e / 6^e année

Choix du nombre d'heures de mathématiques

Avant de choisir une orientation, une option, vous devrez choisir aussi le nombre d'heures de math que vous souhaitez.

Voici une brève explication pour guider votre choix.

Mathématiques 2h

Cette option est déconseillée pour la majorité des élèves car elle ferme beaucoup de portes au niveau du choix des études supérieures. Ce choix ne devrait être effectué que par des élèves éprouvant de grosses difficultés en mathématiques. Cette option n'est, à l'heure actuelle, pas compatible avec les options sciences et sciences humaines.

Mathématiques 4h

Cette option est la plus générale. Elle permet aux élèves d'accéder à tous les types d'études supérieures, scientifiques ou non. Cependant, toutes les matières n'y sont pas développées et la matière reste assez générale.

Elle convient donc pour de futurs étudiants à vocation littéraire, économique, en communication, etc.

Mathématiques 6h + PES 1h

Cette option est recommandée aux élèves qui ont une certaine affinité avec les mathématiques et les sciences. Elle est conseillée aux élèves qui souhaitent poursuivre des études supérieures dans les domaines scientifiques et, pratiquement indispensable, pour les études d'ingénieur, de mathématiques et physique.

Etant donné le nombre de périodes de cours-semaine, il est évident que l'élève qui choisit cette option sera mis à contribution par des préparations et devoirs en proportion des heures que cette option représente dans l'ensemble de la grille horaire.

a. Classique



L'option latin s'adresse aux élèves curieux, que vous soyez plutôt scientifiques ou davantage littéraires.

Après avoir surmonté les difficultés grammaticales du latin durant quatre années, vous êtes enfin prêts à jongler avec le latin pour qu'il devienne un merveilleux outil de découverte.

Il nous permettra d'aborder des genres littéraires variés : le théâtre, la poésie, les correspondances, ... et de jongler avec la philosophie, la petite et la grande histoire. Votre sens de l'esprit critique sera souvent mis à rude épreuve : faut-il croire ou ne pas croire ?



b. Scientifique

L'option sciences en 5ème et 6ème : 7H de sciences (chimie 2H, biologie 2H et physique 3H).

Dans cette option, les élèves suivent aussi des cours de pratique laboratoire : 2H tous les 15 jours en 5ème et 6ème.

Les cours de laboratoire servent à différents objectifs:

- Mettre en pratique les notions abstraites vues dans les cours de sciences.
- Remédier aux difficultés rencontrées par l'élève dans ces différents cours.
- Apprendre la méthode scientifique et la rigueur nécessaire pour toute recherche scientifique.

Les élèves de 5e sciences profitent de cette année scolaire pour allier l'utile à l'agréable lors d'un séjour pédagogique à Paris durant lequel ils visitent 3 musées scientifiques (voir vidéo Palais de la découverte) et réalisent de nombreuses autres activités.

Présentation option sciences (Physique)

En 5ème, le cours de physique s'articule autour de 2 unités d'acquis et d'apprentissage :

- UAA 5 : Forces et mouvements,
- UAA 6 : Électromagnétisme

Le cours de 5ème étudie principalement le mouvement des objets (chargés ou neutres) et l'interaction entre les forces (de contacts et à distance) et le mouvement des objets.

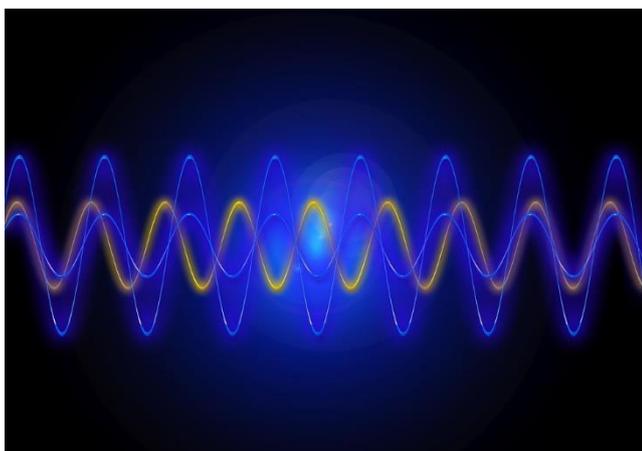
Ce programme approfondit les forces à distance et précise leur champ d'influence ! Il est donc le prolongement de la mécanique indispensable à la formation des tous les ingénieurs, les médecins, les kinés et aux formations à caractères scientifiques.

L'UAA 6 est la suite de l'UAA 2 vue en 3e secondaire ; elle approfondira vos connaissances d'électrostatique, d'électrocinétique et vous permettra de faire le lien entre les courants électriques et le magnétisme.



En 6ème, le cours de physique s'articule autour de 2 unités d'acquis et d'apprentissage :

- UAA 7 : Oscillations et ondes,
- UAA 8 : Gestion de l'énergie.

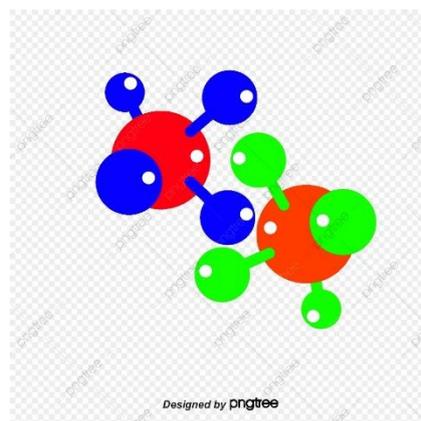


Le cours de 6ème nous permet de comprendre principalement les phénomènes naturels liés à la propagation des ondes lumineuses, sonores, matérielles (ondes sismiques, houle...) et immatérielles (GSM, rayons X, rayons γ ...) et nous permet aussi de mieux nous positionner face à notre consommation d'énergie. En effet, ce cours vous permet de maîtriser les notions d'énergies thermiques, lumineuses et nucléaires ainsi que les rendements apparaissant dans toutes les transformations d'énergie.

Présentation option sciences (Chimie)

En 5ème, le cours de chimie comprend cette fois 4 unités d'acquis et d'apprentissage, de bien plus petite ampleur que l'UAA3 de 4ème :

- UAA 5 : Les liaisons chimiques.
- UAA 6 : Caractériser un phénomène chimique.
- UAA 7 : Les équilibres chimiques.
- UAA 8 : La molécule en chimie organique.



Dans ce cours, on aborde la structure de la matière et le lien entre cette structure et les propriétés et la réactivité des substances. On envisage l'aspect thermique et l'aspect cinétique des réactions chimiques. On se penche sur les réactions d'équilibre et la façon de modifier le sens d'une telle réaction et enfin, on commence l'étude de la chimie des composés du carbone.

En 6ème, le cours de chimie comprend 2 unités d'acquis et d'apprentissage, l'une assez courte mais la seconde bien plus conséquente :

- UAA 9 : La macromolécule en chimie organique.
- UAA 10 : Les réactions avec transfert : les réactions acide-base et d'oxydoréduction.



La première de ces 2 UAA fait suite à l'UAA8 de 5ème mais aborde la fabrication des matières plastiques au départ de composés particuliers de la chimie organique. La seconde étudie la caractérisation de l'acidité des solutions (pH) et les réactions dans lesquelles un transfert d'électrons a lieu, réactions utilisées notamment dans les piles, batteries, dans l'électrolyse, la sidérurgie, et qui permettent de comprendre des phénomènes tels la corrosion, ...

paramédicales et aux études d'ingénieurs.

Toutes les notions abordées lors des cours de chimie de ces trois années sont celles de base aux études scientifiques, médicales et

Présentation option sciences (Biologie)

En 5ème, le cours de biologie comprend 3 unités d'acquis d'apprentissage:

- UAA 5: "L'organisme se protège"
- UAA 6: "La communication nerveuse"
- UAA 7: "La procréation humaine"

Nous parlerons essentiellement dans l'UAA 5 du système immunitaire (ses composants et son fonctionnement), l'UAA 6 nous permettra de comprendre le fonctionnement du système nerveux dans son ensemble et l'UAA 7 est axé sur le fonctionnement des appareils génitaux suivi des étapes de la grossesse et de la maîtrise de la procréation



En 6ème, le cours de biologie comprend 2 unités d'acquis d'apprentissage :

- UAA 8: "de la génétique à l'évolution"
- UAA 9: "les impacts de l'homme sur les écosystèmes"



Au cours de l'UAA8, nous abordons la synthèse des protéines, les mutations et la transmission héréditaire des caractères. Ensuite nous abordons les différentes théories de l'évolution, l'origine de la vie et les liens de parenté entre les espèces.

Pour terminer avec l'UAA 9 où nous tenterons de comprendre pourquoi la biodiversité est en continuel changement



c. Langues modernes

Au troisième degré, l'option 'langues modernes' permet à l'élève de choisir une troisième langue moderne (espagnol) et d'avoir deux heures supplémentaires de soutien à la langue sous la forme du cours d'études des civilisations.

Communication



Les champs thématiques sont établis de manière similaire aux cours de langues afin de permettre aux élèves d'élargir leurs connaissances linguistiques. Ensuite, chaque élève communique activement (écrire, parler) selon des situations réelles.

Néerlandais / anglais / espagnol

Sur base de l'enseignement de la grammaire, du vocabulaire ainsi que des aspects culturels des différentes communautés, l'objectif est de permettre à chaque élève d'atteindre le plus haut niveau dans chaque compétence de base: écouter, lire, écrire et parler.

Excursions et activités linguistiques

À chaque étape de leur parcours au sein de notre établissement, les élèves sont placés dans des situations qui leur permettent d'être confrontés à la langue. Ceci se fait sous la forme d'excursions (Angleterre en 3e, Amsterdam en 5e) ou d'activités telles que des pièces de théâtre.

Civilisation

Apprendre une langue, c'est entrer en contact avec des personnes d'autres cultures. Ces aspects culturels et sociaux font partie de l'apprentissage. Ce cours permet de démarrer ce processus de découverte et de sensibilisation de la langue étrangère mais également de sa culture.



LM3 espagnol

Deux années pour faire connaissance avec la langue et la culture du monde hispanique.

L'élève au terme de la rhéto est capable de se débrouiller

s'il/elle voyage ou parle avec un hispanophone

: il/elle maîtrise les temps principaux, la grammaire usuelle et un vocabulaire varié et utile.

En plus de l'aspect linguistique, le cours vise à faire découvrir la culture aussi bien de l'Espagne que de l'Amérique Latine à travers des documents travaillés en classe ou de la musique.



- d'autres sont choisis en concertation avec les élèves

- soit parce qu'ils ont un lien avec l'actualité (exemples : Les élections présidentielles aux Etats-Unis – Histoire, philosophie des Pères fondateurs, présidents qui ont marqué l'histoire,... La Turquie d'Erdogan : démocratie ou dictature ?, Le sort des Kurdes, Le génocide des Arméniens et les Justes turcs, La Shoah vue par Hollywood,...)



- soit parce qu'ils suscitent un intérêt particulier pour la majorité des étudiants (exemples : Une histoire particulière du Japon, Les marques corporelles : hier et aujourd'hui, La mythologie dans la peinture,...).

Le cours a pour objectif de former les élèves aux compétences terminales en Histoire mais aussi d'en faire des citoyens responsables ouverts sur le monde et sur les autres cultures et capables de défendre leurs opinions personnelles.

Des travaux individuels/collectifs, écrits/oraux, réalisés grâce à d'autres médias que les médias classiques (conception d'un spot radio ou télévisé, d'une affiche de sensibilisation, réalisation d'une courte pièce de théâtre sur un sujet historique, présentation libre mais originale,...) offrent aux adolescents la possibilité d'exprimer toute leur créativité.



Des visites (exemples : visite de la Caserne Dossin à Malines et du fort de Breendonk, du musée de la franc-maçonnerie, d'expositions temporaires,...)

jalonnent l'année

scolaire et un voyage culturel de 3-4 jours dans une ville d'Europe permet d'appréhender l'histoire et l'art en dehors du cadre scolaire quotidien. Il permet



également

la rencontre de deux sections puisque le voyage est organisé en collaboration avec la section technique (gestion).



Cours de PES (Préparation aux Etudes supérieures) (2h/sem.).

Le cours de PES a pour but – comme son nom l'indique – de **former au mieux les élèves pour les études supérieures** via des matières comme **le droit, l'économie politique, la sociologie ou la psychologie.**



En 5ème année : les élèves sont amenés à aborder le droit (différence entre le droit et la morale, à quoi sert le droit ?, les sources du droit, les



juridictions civiles, pénales et spéciales en Belgique, la notion de peine hier et aujourd'hui, les prisons en Belgique et ailleurs, la prison : une solution ?...) et la sociologie (qu'est-ce que la sociologie ? quand

est-elle née et dans quel contexte ? à quoi sert-elle ? Emile Durkheim, père de la sociologie ?...).

L'étude comme la méthodologie sont indispensables pour les études supérieures et sont par conséquent travaillées dans le cadre de ce cours. Des conseils sont dispensés pour la réalisation optimale d'une interview ou l'élaboration et l'analyse d'une enquête/un sondage, d'un travail plus conséquent comme le TFE.

En 6ème année : ce sont le droit civil (la capacité/l'incapacité, le mariage, la propriété, le bail,... – résolution de cas pratiques), l'économie politique (visite du



musée de la Banque nationale , concepts fondamentaux (PIB,PNB,...), organisation de la production nationale (nature, travail, capital, progrès technique), les

entreprises,...) ou la psychologie (lien entre psychologie et philosophie, les différentes écoles, la mémoire et ses mystères,...) qui occuperont les étudiants.