

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en applications technologiques et scientifiques

Étape 1	Étape 2
<p>UNIVERS VIVANT</p> <p>L'organisation hiérarchique du vivant La cellule Les tissus, les organes et les cellules</p> <p>La fonction de nutrition Le système digestif Le système respiratoire Les systèmes circulatoire sanguin et lymphatique Le système excréteur Les interrelations entre les systèmes</p> <p>UNIVERS MATÉRIEL</p> <p>L'organisation de la matière Les atomes et les molécules Les substances pures Les mélanges Le modèle particulaire</p> <p>Les propriétés de la matière Les propriétés physiques Les propriétés chimiques</p> <p>Les transformations de la matière Les transformations chimiques Les transformations physiques Les formes d'énergie</p> <p>Les fluides La pression Les fluides compressibles et incompressibles La relation entre la pression et le volume des fluides compressibles</p> <p>UNIVERS TECHNOLOGIQUE</p> <p>Le langage des lignes Les échelles Le croquis et le dessin technique Les lignes de base Le tracé géométrique Les schémas et les symboles</p> <p>L'ingénierie L'ingénierie électrique</p>	<p>UNIVERS VIVANT</p> <p>La fonction relation Le système nerveux Les récepteurs sensoriels L'œil L'oreille La peau Le nez et la langue Le système musculosquelettique</p> <p>La fonction reproduction Les étapes de la vie Le système reproducteur masculin féminin</p> <p>UNIVERS MATÉRIEL</p> <p>Les ondes Les types d'ondes Les caractéristiques d'une onde Le son Le spectre électromagnétique La déviation des ondes lumineuses Les lentilles</p> <p>UNIVERS TECHNOLOGIQUE</p> <p>Le langage des lignes Les types de projection Les coupes Les sections La cotation Les tolérances</p> <p>Les matériaux Les contraintes Les propriétés mécaniques des matériaux Les types de matériaux et leurs propriétés</p> <p>L'ingénierie L'ingénierie mécanique</p> <p>La fabrication Le mesurage Le traçage L'usinage L'assemblage La finition</p>

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Cahiers d'apprentissage: ADN, 3 ^e secondaire, cahier de savoirs et d'activités. Plateforme Google Education Socrative (questionnaire en ligne)	Le programme de la 3 ^e secondaire en Applications technologiques et scientifiques (ATS) est axé sur la conception, l'analyse, l'entretien et la réparation d'objets en lien avec les <i>champs scientifiques et technologiques</i> . Il permet aux élèves de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations découlant de l'application des projets technologiques et des laboratoires qui nécessitent l'utilisation de la démarche expérimentale et de conception.
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
Relire et compléter les notes de cours, étudier avant les évaluations, répondre aux questionnaires Socrative, terminer le travail fait en classe dans le cahier d'activités et compléter des rapports de laboratoires ou de conception.	1 heure par semaine au besoin.

Applications technologiques et scientifiques, 3 ^e secondaire, 057300	
Compétences développées par l'élève	
Pratique (40 %) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique	L'élève doit être capable de résoudre des problèmes scientifiques et technologiques bien circonscrits. Il doit représenter adéquatement une situation donnée et élaborer et mettre en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant, avec soutien, les variables. Il doit produire des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies tout en proposant des améliorations. Il apprend les techniques utilisées en laboratoire (préparation de solutions, dissolution, échelles de mesure) et en atelier (langage graphique, outils, machines-outils) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.
Théorie (60 %) Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques	L'élève doit utiliser ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans trois grands chapitres : <ul style="list-style-type: none"> - Univers matériel : propriétés physiques caractéristiques, solutions, dissolution, pression, fluides, ondes; - Univers vivant : les systèmes, fonction de nutrition, de relation et de reproduction; - Univers technologique : les projections axonométriques, la coupe en dessin technique, les types de liaisons et fonctions, le façonnage, les fonctions électriques.
Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie	L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas). L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (40 %) Du 30 août 2021 au 13 janvier 2022		2 ^e étape (60 %) Du 17 janvier au 22 juin 2022		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
Pratique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Situations d'évaluation Laboratoires Projets en atelier Analyse d'objets techniques	Oui	Pratique : Situations d'apprentissage et d'évaluation Situations d'évaluation Laboratoires Projets en atelier Analyse d'objets techniques	Non	Oui
Théorie : Situations d'apprentissage et d'évaluation Situations d'évaluation Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Théorie : Situations d'apprentissage et d'évaluation Situations d'évaluation Exercices variés Tests de connaissances	Non	Oui