

Physique, 5^e secondaire, 053504

Enseignant: Denis Bellemare

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en physique

| Étape 1 | Étape 2 | Étape 3 |
|---------|----------------------|-----------|
| Optique | Optique et mécanique | Mécanique |

| Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.) | Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières |
|---|---|
| Manuel de base : cahier maison Cahiers d'exercices : cahier maison | Le programme de Physique vise à consolider et à enrichir la formation scientifique des élèves et constitue un préalable permettant d'accéder à plusieurs programmes préuniversitaires ou techniques offerts par les établissements d'enseignement collégial. Il permet aux élèves de s'approprier des concepts de physique regroupés autour des concepts généraux suivants: la cinématique, la dynamique, la transformation de l'énergie et l'optique géométrique. |
| Devoirs et leçons | Récupération et enrichissement |
| Pratiquement à tous les cours | Récupération selon l'horaire établie |

Physique, 5^e secondaire, 053504

Compétences développées par l'élève

| | |
|--|---|
| <p>Pratique (40 %) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes relevant de la physique</p> | <p>L'élève doit être capable de résoudre des problèmes en physique avec rigueur. Il doit représenter adéquatement une situation donnée, élaborer et mettre en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant les variables de façon autonome et produire des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies. Il utilise le formalisme mathématique lorsque la situation l'exige. L'incertitude et les erreurs liées aux mesures sont prises en compte.</p> <p>Il consolidera les techniques utilisées au laboratoire (instruments de mesure des forces et des vitesses, ensemble de lentilles et de miroirs).</p> |
| <p>Théorie (60 %) Mettre à profit ses connaissances en physique</p> | <p>L'élève doit utiliser ses connaissances en physique pour résoudre des problématiques scientifiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires en physique. Il doit justifier ses choix.</p> <p>L'élève devra avoir acquis et compris de manière qualitative et quantitative les connaissances en physique.</p> <p>Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans quatre grands chapitres:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinématique: mouvement rectiligne uniforme, mouvement rectiligne uniformément accéléré, mouvement des projectiles; - Dynamique: lois de Newton, équilibre et résultante de plusieurs forces, forces de frottement, gravitationnelle et centripète, accélération gravitationnelle; - Transformation de l'énergie: relation entre la puissance, le travail et le temps, énergie mécanique, Loi de Hooke; - Optique géométrique: Lois de Snell-Descartes, types d'images et ses caractéristiques. |
| <p>Communiquer sur des questions de physique à l'aide des langages utilisés en science et en technologie</p> | <p>L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas).</p> <p>L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».</p> |

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

| 1 ^{re} étape (20 %) Du 31 août au 4 novembre | | 2 ^e étape (20 %) Du 4 novembre au 3 février | | 3 ^e étape (60 %) Du 3 février au 23 juin | | |
|--|--|---|--|--|---------------------------------|------------------------------|
| 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 | 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 |
| <p>Pratique :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Situations d'évaluation</p> <p>Laboratoires</p> <p>Analyse d'objets techniques</p> | Oui | <p>Pratique :</p> | Oui | <p>Pratique :</p> | Non | Oui |
| <p>Théorie :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Situations d'évaluation</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p> | Oui | <p>Théorie :</p> | Oui | <p>Théorie :</p> | Non | Oui |