



PLANIFICATION ANNUELLE  
2022-2023

Nom : Gilles Lafontaine

Matière : Physique

Niveau : Cinquième secondaire

<b>DISCIPLINE</b>	<b>PHYSIQUE</b>		
Enseignant: Gilles Lafontaine			

### APPRENTISSAGES : DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ENJEUX DE L'ANNÉE

Le cours de physique s'adresse aux élèves de 5e secondaire qui ont réussi le cheminement enrichi du programme de sciences physiques de 4e secondaire et qui ont l'intention de poursuivre leurs études dans la concentration sciences de la nature ou dans certains programmes de l'enseignement professionnel du collégial ou ceux qui désirent tout simplement parfaire leurs habiletés, leurs attitudes et leurs connaissances liées à l'étude des propriétés physiques de la matière.

ÉTAPE 1 (26 août au 4 novembre)	ÉTAPE 2 (14 novembre au 3 février)	ÉTAPE 3 (6 février au 22 juin)
<u>Optique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miroirs plans</li> <li>• Miroirs courbes</li> <li>• Réfraction</li> </ul>	<u>Optique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lentilles</li> </ul> <u>Mécanique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mouvements</li> <li>• Cinématique</li> </ul>	<u>Mécanique</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projectiles</li> <li>• Forces et effets de forces</li> <li>• Dynamique</li> <li>• Travail et énergie</li> </ul>

#### Cadre d'évaluation des apprentissages :

Tout au long de l'année, l'élève sera mis face à des situations où il aura à montrer qu'il a acquis des connaissances et qu'il sait comment les mobiliser.

Les différents travaux évalués, laboratoires et les évaluations porteront à la fois sur les connaissances de l'élève et sur sa capacité à les utiliser efficacement dans des contextes qui font appel à ses compétences.

ÉTAPE 1 (20%)	ÉTAPE 2 (20%)	ÉTAPE 3 (60%)
2 évaluations 2 laboratoires en équipe	3 évaluations 3 laboratoires en équipe	4 évaluations 3 laboratoires en équipe

#### NATURE DE L'ÉVALUATION EN COURS D'APPRENTISSAGE :

Les exercices faits en classe, les devoirs, les travaux et laboratoires permettent à l'élève de consolider ses apprentissages tout au long de l'année. Une rétroaction constante avec la correction des devoirs et travaux renforcera leurs apprentissages.

**ÉPREUVE MEQ DE FIN D'ANNÉE :** OUI  NON **X**

COMPÉTENCE ÉVALUÉE :  
PONDÉRATION DANS LE RÉSULTAT FINAL :

DATE DE PASSATION :

#### MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE (volume, notes, cahier d'exercices) :

- Collection Trajectoires Physique (CEC), 3<sup>e</sup> édition :

- Cahier d'apprentissage : Phénomènes optiques
- Cahier d'apprentissage : Phénomènes mécaniques

## **APPROCHES PÉDAGOGIQUES :**

Différentes approches seront préconisées tout au long de l'année. Le cours magistral avec un enseignement explicite est souvent utilisé pour introduire de nouvelles notions. Le travail individuel ainsi que les travaux d'équipe font partie intégrante des cours.

### **Compétences développées par l'élève et évaluées**

<b>Volet pratique (40%)</b>	Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifiques ou technologiques
<b>Volet théorique (60%)</b>	Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques
<b>Document du MEQ sur les échelles des niveaux de compétences au deuxième cycle du secondaire.</b>	<a href="http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/evaluation/ScienceTechno_13-4619-05.pdf">http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/evaluation/ScienceTechno_13-4619-05.pdf</a>

## **Apprentissages prioritaires relatifs aux concepts et processus**

### **Optique :**

- Lumière
- Faisceaux lumineux
- Réflexion miroirs plans
- Comportement de la lumière
- Formation d'images
- Champ de vision
- Réflexion miroirs courbes
- Points et rayons principaux miroirs courbes
- Caractéristiques images miroirs courbes
- Relations mathématiques miroirs courbes
- Conventions de signes miroirs courbes
- Applications miroirs courbes
- Transmission de la lumière
- Indice de réfraction
- Loi de Snell-Descartes
- Réflexion totale interne
- Réfraction lumière lentilles
- Caractéristiques images lentilles convergentes et divergentes
- Relations mathématiques lentilles

### **Mécanique :**

- Systèmes référence
- Vecteurs
- Composantes vecteurs
- Compositions vecteurs
- Trajectoires
- Analyse graphique MRU
- Relations mathématiques MRUA
- Accélération chute libre
- Projectiles lancés horizontalement

- Projectiles lancés obliquement
- Effets système de forces
- Forces de gravité
- Champ gravitationnel
- Force équivalentes et équilibrantes
- Forces de rappel d'un ressort
- Les trois lois de Newton
- Diagramme de corps libre
- Plan incliné
- Frottement
- Énergie potentielle gravitationnelle
- Travail
- Puissance
- Énergie cinétique
- Énergie potentielle élastique
- Énergie mécanique

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

### ATTENTES DE L'ENSEIGNANT :

- écoute et participation active en classe;
- devoirs et rapports de laboratoire faits pour la date demandée;
- correction active des devoirs et travaux;
- poser des questions en classe, tout en étant respectueux;
- aller aux récupérations pour poser questions, pour valider des notions.

### MESURES D'APPUI :

Récupération : jour 2 de 12 h 45 à 13 h 15

### RÔLE DES PARENTS

- *montrer une attitude positive à l'égard de la matière;*
- *s'inscrire au groupe Classroom afin de pouvoir suivre la planification et l'agenda du cours;*
- *discuter avec votre enfant de ses apprentissages réalisés et assurer un suivi au regard des travaux à réaliser;*
- *vérifier les notes sur le **Pluriportail** pour voir l'évolution des résultats de votre enfant et également, pour suivre les différentes informations partagées;*
- *communiquer avec l'enseignant au besoin.*