



Nom et code du cours : SPH 3U Physique 11

Année d'études : 11<sup>e</sup>

Enseignant-e : Sebastiano Buono

Cours Préalable : Sciences, 10<sup>e</sup> année, cours théorique

Type de cours : Préuniversitaire

Programme-cadre : 11<sup>e</sup>-12<sup>e</sup> Sciences 2008

Valeur en crédit : 1

## Description / fondement

Ce cours aide l'élève à comprendre les concepts de base de la physique. L'élève étudie la cinématique, les lois de la dynamique, les ondes sonores, caractéristiques et propriétés des champs magnétiques et des circuits électriques ainsi que les formes d'énergie, notamment l'énergie thermique et l'énergie nucléaire. L'élève améliore ses compétences en matière de recherche scientifique en vérifiant les lois étudiées et en résolvant les problèmes qu'on lui présente et ceux que soulèvent ses recherches. En outre, l'élève analyse les rapports entre la physique et la technologie, et examine l'incidence des applications techniques de la physique sur la société et l'environnement.

## Séquence d'enseignement

Domaine	Thème	Dates approximative	Type d'évaluation
<b>Mesures et incertitudes</b> (1.1 et 1.3 vecteurs et scalaires)	1	22 septembre	Test 1
<b>Mécanique</b> (2.3 énergie et 2.4 quantité de mouvement)	2		
<b>Production d'énergie</b> <b>Physique thermique</b>	8	13 oct. 19 oct.	Test 2 Rapport 1 Laboratoire Loi des gaz
<b>Mesures et incertitudes</b> (1.4 Incertitudes)	3 1		
<b>Physique atomique, nucléaire et particules</b>	7	9 nov. 11 nov.	Test 3 Rapport 2 Laboratoire demi-vie
<b>Mécanique</b> (2.1 mouvement et 2.2 forces)	2	7 déc.	Test 4
<b>Mouvement circulaire et gravitation</b>	6		
<b>Électricité et magnétisme</b>	5	14 déc. 11 jan.	Rapport 3 Résistance Test 5

## Stratégies d'enseignement et d'apprentissage

L'enseignante ou l'enseignant de sciences propose à ses élèves des stratégies qui encouragent un apprentissage actif. Les activités de laboratoire et les projets de recherches contribuent fortement à la réalisation de cet objectif. Celles-ci donnent à l'élève l'occasion de consolider les notions scientifiques fondamentales par l'étude des théories scientifiques et de développer sa capacité à effectuer des recherches et à en communiquer les résultats. Chaque module propose un ensemble de stratégies fondées sur l'approche réflexive qui comporte quatre phases distinctes: la découverte par expérimentation, l'exploration des concepts, l'intégration et la métacognition, l'objectivation et l'évaluation.

## L'évaluation du rendement

Tel qu'énoncé dans le document «faire croître le succès, 2010» du MÉO, les compétences seront évalués selon une approche globale et sont définies comme suit :

- La compétence **Connaissance et compréhension** est la construction du savoir propre à la discipline, soit la connaissance des éléments à l'étude et la compréhension de leur signification et de leur portée.
- La compétence **Habilités de la pensée** est l'utilisation d'un ensemble d'habiletés liées aux processus de la pensée critique et de la pensée créative.
- La compétence **Communication** est la transmission des idées et de l'information selon différentes formes et divers moyens.
- La compétence **Mise en application** est l'application des éléments à l'étude et des habiletés dans des contextes familiers, leur transfert à de nouveaux contextes ainsi que l'établissement de liens.

Les critères utilisés sont les suivants:

- Efficacité : est défini comme la capacité de réaliser entièrement le résultat attendu.
- Exactitude: Se réfère au degré de précision, de clarté et de conformité aux règles et aux conventions.
- Pertinence: se rapporte exactement aux concepts et aux notions abordées
- Profondeur: se rapporte à la qualité de l'intégration des notions et son analyse
- Autonomie: Le degré selon lequel un élève peut accomplir une tâche quelconque sans aide.

Pour chaque compétence, il y a quatre niveaux de rendement (1 à 4). Le niveau 3 (70 à 79%) représente la norme provinciale. L'élève qui atteint ce niveau est bien préparé pour le cours suivant.

L'évaluation de l'apprentissage se fera par un examen final d'une valeur correspondant à 30 % de la note finale. Les évaluations de l'apprentissage tout au long du cours correspondent à 70 % de la note finale. Avant d'être évalué, l'élève aura la chance de recevoir de la rétroaction de l'enseignant-e grâce à des évaluations diagnostiques ou formatives en cours d'apprentissages. L'élève a la responsabilité de démontrer ses acquis en complétant toutes les tâches assignées dans le délai prévu afin que l'enseignant-e puisse valider les acquis.

L'élève n'ayant pas démontré un niveau suffisant de l'atteinte des attentes (sous le niveau 1) se verra attribué la cote R et aucun crédit ne sera accordé pour ce cours.

## Plagiat

**Les rapports de laboratoire** remis sont des travaux **complètement individuels**, du titre de la page titre jusqu'à la bibliographie. Aucune des sections de ces travaux ne peut être copiée d'une autre source (coéquipier, publications de tout type) et la présentation des références utilisées (notes en bas de pages et bibliographie) doit être faite selon le Méthoguide.

Le plagiat inclut aussi de contribuer au plagiat d'un autre élève en le laissant consulter son travail. En choisissant de plagier ou d'aider un autre élève à plagier des sections de rapport, l'élève se verra attribué la note de 0% pour ces sections et subira une déduction de 2 échelons sur sa note globale (d'un 2+ à un 2-). En cas de récidive, des démarches avec la direction de l'école détermineront les conséquences portées à la note globale du travail.

## Ressources

Sandner Lionel et al.,Physique 11-STSE,Montréal, Chenelière McGraw-Hill,2012

## Attentes de l'enseignant(e)

**MATÉRIEL** Vous devez venir en classe bien prêt(e) à travailler avec le matériel suivant chaque jour :

- i) Le **manuel de classe** : recouvert;
- ii) Un cartable\* à anneaux de 1½ ou de 2 pouces avec : 5 diviseurs
  - a. Méthode scientifique
  - b. Mécanique
  - c. Énergie
  - d. Physique nucléaire
  - e. Électricité et magnétisme
- iii) feuilles lignées mobiles et feuilles quadrillées (papier graphique);
- iv) Votre coffre à crayons avec : **crayons à mine, gomme à effacer**, stylos bleus/noirs et rouges, calculatrice scientifique, surligneur, règle;
- v) **Votre agenda.**

**Un oubli de matériel nuira à votre participation au cours. Vous ne pouvez pas sortir de la classe pour les récupérer.**

**Assiduité ABSENCES** Vous devez assister à chaque cours. Si vous vous absentez, **vous** devez :

- i) vous informer auprès d'un(e) autre élève de la classe sur tout ce que vous avez manqué (notes, lectures, devoirs);
- ii) récupérer les photocopies du dossier de classe (sur le babillard);
- iii) écrire les notes que vous avez manquées pendant vos temps libre;
- iv) faire tous les devoirs, travaux et épreuves assignés lors de votre absence;
- v) demander de l'aide si vous éprouvez de la difficulté après avoir effectué les étapes ci-dessus;
- vi) Suivant la politique de l'école, chaque élève manquant une évaluation à cause d'absence motivée, doit m'avertir auparavant (si cela est possible) et doit être prêt(e) à faire une évaluation de reprise le jour de son retour. L'évaluation de reprise aura lieu soit après les heures de classes.

**Une absence n'est jamais une excuse pour un travail non fait!!!**

**RETARDS** La cloche détermine votre ponctualité. Une arrivée suite au son de la cloche indique un retard et dérange la classe. Seule une note d'un(e) enseignant(e) ou du bureau motive le retard.

### Langue de communication orale et écrite:

Vous devez respecter le code de vie de l'école page 9. Le français est donc la langue d'usage.

### Code de vie de la classe

Chaque élève aura à respecter le code de vie de la classe et de l'école qui seront présentés dès la première journée d'école.

**ARRIVÉE EN CLASSE** En rentrant en classe, préparez-vous pour le cours en ouvrant votre cartable à votre devoir, votre manuel, sortez vos crayons, etc. N'attendez pas que l'enseignante vous le demande.

### DEVOIRS

- **Les devoirs seront communiqués par une feuille et un document WEB et indiqueront les lectures et exercices à faire quotidiennement.**
- Les devoirs seront vérifiés régulièrement.
- Si vous ne possédez pas un devoir lors de la vérification, il sera considéré comme non fait et un courriel sera envoyé à la maison.
- **RÉCUPÉRATION** Le service PARÉ offre de l'aide en maths au dîner et après l'école (voir horaire). Je peux aussi vous aider après l'école et les midis sur demande, veuillez prendre rendez-vous.

Courriel de M. Buono : [sbuonos@cscmonavenir.ca](mailto:sbuonos@cscmonavenir.ca)