
Plan de cours

PHQ 020

Notions fondamentales en électricité et magnétisme

Département de physique de l'Université de Sherbrooke

Professeur

Professeur : Jérôme Bourassa
Courriel : jerome.bourassa@usherbrooke.ca
Heures de consultation : Sur rendez-vous ou voir [la page Moodle du cours](#).

Objectif

Se familiariser avec les lois fondamentales de l'électricité et du magnétisme et les appliquer à divers phénomènes physiques.

Contenu

Le cours est composé de 10 modules répartis parmi les 4 blocs suivants :

I. La force électrique	II. Les circuits électriques
La charge électrique Le champ électrique Le potentiel électrique	Les condensateurs Le courant électrique Les circuits à courant continu
III. La force magnétique	IV. L'électromagnétisme
Le champ magnétique La force magnétique	L'induction électromagnétique L'inductance

Concepts plus précis :

- Charge électrique, dipôles électriques, loi de Coulomb ;
- Champ, potentiel et énergie potentielle électriques ;
- Conducteurs et isolants.
- Courant électrique, loi d'Ohm et circuits à courant continu ;
- Champ et force magnétiques, dipôles magnétiques ;
- Champ créé par un courant, loi d'Ampère, induction électromagnétique, loi de Faraday et loi de Lenz ;
- Condensateurs et bobines à inductance ;
- Appareils électriques simples.

Évaluation

Étapes d'évaluations :

- Un questionnaire à choix multiple par module sur la plateforme en ligne Moodle (15% de la note finale pour 10 questionnaires) ;
- Un devoir par bloc à envoyer sur Moodle, une fois photographié ou numérisé (35% de la note finale pour 4 devoirs) ;
- L'examen final, d'une durée de 3h, surveillé à distance (50% de la note finale).

Cotes :

Cote	Note finale x (%)
A+	$x \geq 90$
A	$85 \leq x < 90$
A-	$80 \leq x < 85$
B+	$75 \leq x < 80$
B	$70 \leq x < 75$
B-	$65 \leq x < 70$

Cote	Note finale x (%)
C+	$60 \leq x < 65$
C	$55 \leq x < 60$
C-	$50 \leq x < 55$
D+	$45 \leq x < 50$
D	$40 \leq x < 45$
Échec	$x < 40$

Remise des devoirs et de l'examen final :

Les devoirs et l'examen final sont à remettre directement sur la page Moodle, *via* les liens à cet effet, après avoir photographié ou numérisé leurs pages. Attention, la page Moodle peut accepter jusqu'à 20 fichiers image, pas plus. Aussi, l'examen devra être envoyé dans les 30 minutes suivant la fin de l'examen.

Il est par ailleurs obligatoire :

- d'avoir fait tous les questionnaires à choix multiple et tous les devoirs avant de passer l'examen final ;
- de s'inscrire officiellement à l'examen final au plus tard une semaine avant ce dernier.

Pénalités

L'examen final devant être envoyé dans les 30 minutes suivant la fin de l'examen, tout retard au-delà de ces 30 minutes se soldera par une **perte de 10% de la note totale par tranche de 5 minutes**.

Si le moindre devoir ou l'examen final est en partie (ou complètement) illisible, il s'en suivra une **perte de tous les points** de la partie (ou de l'entièreté) de l'évaluation concernée. Il est donc primordial de numériser correctement le devoir ou de le prendre en photo en faisant attention aux points suivants :

- le document doit être éclairé de façon suffisante (sans que ça ne soit trop) ;
- il faut éviter les reflets sur la page ;
- il est préférable d'utiliser un crayon à encre bleue ou noire.

Il faut tout simplement que le document soit lisible sans avoir à forcer avec les yeux.

Manuel Obligatoire

Physique 2, Électricité et Magnétisme

Par René Lafrance, éditions Chenelière Éducation.

Ce manuel support peut être obtenu à travers les différents liens en bas de la [page suivante](#).
