

# PHY 1441 – H 2017

**Professeur :**

Rikard Blunck  
Pavillon Paul-G-Desmarais 3137  
2960 Chemin de la Tour  
[rikard.blunck@umontreal.ca](mailto:rikard.blunck@umontreal.ca)

**Heures du bureau :**

Vendredi 14h00-16h00 ou par rendez-vous

**Correcteurs/Démonstrateurs :**

Félix Fournier ([felix.fournier.1@umontreal.ca](mailto:felix.fournier.1@umontreal.ca))  
Tahina Ramiaramanantsoa ([tahina@astro.umontreal.ca](mailto:tahina@astro.umontreal.ca))

**Auxiliaire :**

Thierry Lefebvre ([thierry.lefebvre@live.ca](mailto:thierry.lefebvre@live.ca))

**Horaire du****cours :**

Lundi 10h30 – 11h30      B-3215    Pav. 3200 J.-Brillant  
Jeudi 11h30 – 13h30      G-815     Pav. Roger-Gaudry

**TP :**

Vendredi 08h30 – 10h30    S-142    Pav. Roger-Gaudry (06.01. – 24.02.)  
B-3245    Pav. 3200 J.-Brillant (10.03. – 21.04.)

**Évaluation :**

Les étudiants sont évalués basés sur les devoirs (40%), l'intra (30%) et l'examen final (30%)

**Devoirs :**

Il y aura 8 devoirs à remettre les lundis avant 15h00 dans le casier à côté du secrétariat du département.

**Manuel du cours, obligatoire :**

Paul Taras, *Électricité et magnétisme*  
(disponible pour \$30 (comptant, exact) au bureau de M. Taras, V-216)

**Sujets couverts :**

1. Introduction : calcul vectoriel, calcul différentiel et intégral vectoriel
2. Électrostatique : loi de Coulomb, champ électrique, loi de Gauss, potentiel scalaire, méthode d'images, développement multipolaire du potentiel scalaire
3. Énergie électrostatique : travail, conducteurs, condensateurs
4. Magnétostatique : courant, champ magnétique, loi de Biot-Savart, loi d'Ampère, potentiel vecteur, développement multipolaire du potentiel vecteur
5. Électrodynamique : conducteurs réels, loi d'Ohm, force électromotrice, induction électromagnétique, loi de Faraday, induction magnétique, équations de Maxwell, ondes électromagnétiques (s'il reste du temps)