

# FISI4068-0U1 Electromagnetism I

Fall 2024 Tuesdays and Thursdays from 11:30 am to 12:50 pm

<b>Instructor</b>	Prof. Arnaldo Vargas
<b>Contact</b>	Email: <a href="mailto:arnaldo.vargas@upr.edu">arnaldo.vargas@upr.edu</a>
<b>Information</b>	Office: CN C-348 Office Hours: Friday: 10 am -2 pm Meetings at different times can be arranged via email
<b>Pre-requisites</b>	MATH 3152 (Calculus 2), PHYS 3171-3172 (Physics 1 and 2)
<b>Course Overview</b>	This is the first part of a one-year electromagnetism course for physics majors. The course covers the topics of electrostatics and magnetostatics including electrostatic field, electrostatic potential, conductors, Laplace's equation boundary value problems, electrostatic multipole expansion, linear dielectric materials, electric current, ohm's law, magnetic fields, the Lorentz force, Ampere's laws, vector potential, and magnetized media. The course also covers topics of vectorial calculus needed for the theoretical descriptions of the electric and magnetic fields.
<b>Learning Objectives</b>	After completing this course, the student <ul style="list-style-type: none"><li>• will understand the basic concepts and fundamental principles of electrostatics, and magnetostatics.</li><li>• will be able to apply the principles learned in the course to actual physical situations and set up the corresponding mathematical problem.</li><li>• will gain a practical understanding of vectorial calculus</li><li>• and will learn to solve boundary value problems</li></ul>
<b>Moodle</b>	Moodle will be used regularly for making announcements and posting course material.
<b>Exams</b>	There will be three exams
<b>Problem sets</b>	Students will be required to complete biweekly problem sets.
<b>Final Grade</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exams (85%)</li><li>• Problem sets (15%)</li></ul>
<b>Grading Scale</b>	G is your final percent A $G \geq 88\%$ B $88 > G \geq 76\%$

C 76% > G ≥ 64%  
D 64% > G ≥ 52%  
F 52% > G

- Lecture Notes** PDF versions of the lecture slides will be uploaded to Moodle
- Textbook** *Introduction to Electrodynamics*, David J. Griffiths, 4th Edition, Pearson 2013, ISBN 10:0-321-85656-2.
- RIGHTS OF STUDENTS WITH DISABILITIES** La Universidad de Puerto Rico cumple con todas las leyes federales, estatales y reglamentos concernientes a discriminación, incluyendo "The American Dissabilities Act" (Ley ADA) y la Ley 51 del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Los estudiantes que reciban servicios de rehabilitación vocacional deben comunicarse con el (la) profesor(a) al principio del semestre para planificar el acomodo razonable y equipo de apoyo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes. Una solicitud de acomodo razonable no exime al estudiante de cumplir con los requisitos académicos del curso.
- Academic Integrity** La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Num. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que "la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta". Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.
- Harassment** La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discrimen par razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política institucional contra el Hostigamiento Sexual en la Universidad de Puerto Rico, Certificación Núm. 130, 2014-2015 de la Junta de Gobierno, si un estudiante está siendo o fue afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir ante la Oficina de la Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de Cumplimiento con Título IX para orientación y/o presentar una queja.

