



- **Week 8-10** Electromagnetic wave propagation in a linear (material) medium, reflection and refraction (transmission) at (a) normal incidence, (b) oblique incidence
- **Week 11-12** Electromagnetic waves in a conducting medium, dispersion and the frequency dependence of permittivity.
- **Week 13-15** Guided waves, rectangular wave guides, Potential and radiation

### **Instructional Strategy**

The main instructional tool in this class is lecturing. The students are trained to apply the Maxwell equations to simple physical situations and setting up the problem mathematically, which is then solved using standard mathematical methods. A fair part of the lecturing effort is thus dedicated to the demonstration of solution of problems of electromagnetism.

**Because of the prevailing COVID situation, the instruction/teaching will be done remotely assisted by technology in the form of Video-Conferences. The Professor will inform the class the specific platform to be used ---- Google Meet in the present case.**

### **Student Evaluation**

The grading is based on four exams, each of which has a weight of 25% of the final grade.

Exam 1. Will include the materials covered in Weeks 1-3.

Exam 2. Will include materials covered in Weeks 4-7

Exam 3. Will include materials covered in Weeks 8-10

Exam 4. Will include materials covered in Weeks 11-15.

The exams will be based on examples done in class, suggested problems, and exercises given throughout the course. The dates of the partial exams will be agreed to in classes.

### **Grading system**

The student completing the course work will be graded according to the standard scale A to F.

**Text** *Introduction to Electrodynamics*, David J. Griffiths, 4th Edition, Pearson 2013, ISBN 10:0-321-85656-2.

**Bibliography** Classic reference *Foundations of Electromagnetic Theory*, John R. Reitz, Frederick J. Milford, and Robert W. Christy, 4<sup>th</sup> Edition, Addison Wesley 2008, ISBN-13-978-0321581747

**Additional learning resources** <https://www.khanacademy.org> Wikipedia

## **Rights of Students with Disabilities**

UPR complies with all federal and state laws and regulations regarding discrimination, including the Americans with Disabilities Act 1990 (ADA) and the Commonwealth of Puerto Rico Law 51. Students receiving services through Rehabilitaci3n Vocacional must contact the professor at the beginning of the semester in order to plan for a reasonable accommodation and any required support equipment according to the recommendations given by the Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimentos (OAPI) of the Dean of Students. Likewise, students with special needs that require some type of accommodation must contact the professor.

## **Acomodo Razonable**

La Universidad de Puerto Rico cumple con todas las leyes federales, estatales y reglamentos concernientes a discriminaci3n, incluyendo "The American Disabilities Act" (Ley ADA) y la Ley 51 del Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Los estudiantes que reciban servicios de rehabilitaci3n 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 academicos del curso.

## **Academic Integrity**

La Universidad de Puerto Rico promueve los m1s altos est1ndares de Integridad acad3mica y cient3fica. El Art3culo 6.2 del Reglamento General de estudiantes de la UPR (Certificaci3n N1m. 13, 2009-2010, de la Junta de S3ndicos) establece que "la deshonestidad acad3mica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtenci3n de notas o grados acad3micos vall1ndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor acad3mica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona o las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otra tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, as3 como la ayuda o facilitaci3n para que otra persona incurra en la referida conducta". Cualquiera de estas acciones estar1 sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento general de Estudiantes de la UPR vigente.

## **Disciplinary Action in case of academic dishonesty**

Grade D will be given.

## **Hostigamiento**

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.