

Temario Electromagnetismo (2022)

Información del contacto: Connor Jackman, e-mail: connor.jackman@cimat.mx, [Pagina Web](#)

Tiempos de clase: Martes/Jueves, 12:30-1:50, en linea por google meet.

Horas de oficina: Miercoles 2-4, en google meet.

Texto principal:

* D. Griffiths, *Introduction to electrodynamics*. New Jersey: Prentice Hall, 1962.

Texto suplementario:

* R. Feynman, , R. Leighton, M. Sands, *The Feynman lectures on physics; vol. II*. American Journal of Physics 33.9 (1965). En linea [aquí](#).

Contenido:

Parte 1: estatica (~ 5 semanas)

- * marcas de referencia, campos
- * Ley de Coulomb, campos electricales
- * Fuerza de Lorentz, campos magnéticos
- * funciones armónicas, ecuación de Poisson.

Parte 2: dinámica (~ 6 semanas)

- * ecuaciones de Maxwell
- * ondas electromagneticos
- * energía, vector de Poynting
- * radiación, ecuación de Larmor

Parte 3: tópicos y aplicaciones (~ 5 semanas)

- * óptica
- * circuitos electricales
- * antenas
- * orígenes de la teoría de relatividad

Estructura:

Habrà 2 exámenes (un parcial y un final de modo ‘hacer en casa’) y problemas para tareas a lo largo del curso. Cuentan por:

Tareas: 40%, Examen parcial: 30%, Examen final: 30%.