



1. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Sigla	FS-0820	Requisitos	FS-0718
Nombre	Electromagnetismo II	Correquisitos	
Horas	4 de horas de contacto	Ciclo	Ciclo del programa de pregrado
Créditos	3	Clasificación	Propio
Grupos	01	Modalidad	Presencial
Horario	K, V 9:00 - 10:50	Consulta	K, V 11:00 - 12:00 Oficina 430FS

2. DESCRIPCIÓN

El curso FS-0820 Electromagnetismo II continua con la segunda parte de la teoría electromagnética a nivel de pregrado, con el fin de que el estudiante adquiera el conocimiento formal del magnetismo con su respectiva relación teórica y una visión práctica con las propiedades magnéticas de la materia. Seguidamente se formaliza la teoría electromagnética con las Ecuaciones de Maxwell y sus aplicaciones tecnológicas actuales.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Estudiar los principios básicos de la teoría electromagnética clásica y relativista de tal manera de que las y los estudiantes puedan aplicar dichos conceptos en la solución de problemas.

Objetivos Específicos

1. Comprender y aplicar, a fenómenos y situaciones de la vida diaria, las leyes y los principios del electromagnetismo.
2. Mejorar la capacidad de abstracción del razonamiento ordenado y lógico, el afán de investigación y propiciando la comprensión del método científico para que el estudiante lo aplique a la carrera.
3. Autoevaluar su actitud y aptitud hacia el estudio tanto del electromagnetismo como de la física.
4. Desarrollar una actitud científica al enfrentarse a situaciones reales, teóricas y experimentales y encontrar soluciones a la misma.
5. Calcular todos los parámetros eléctricos y magnéticos en los diferentes problemas de aplicación utilizando las técnicas matemáticas apropiadas.

4. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

El Curso FS-0820 Electromagnetismo II, comprende el siguiente temario y cronograma (Ver Tabla 1):

Los exámenes de reposición, en caso de choque de exámenes, se aplicarán los miércoles de la semana siguiente después de la aplicación del examen parcial a reponer, a las 8:00 am, o en una fecha posterior si las causas son las establecidas en el Artículo 24 del Régimen Académico Estudiantil.

El estudiante deberá enviar por correo electrónico, a su profesor, la respectiva solicitud y justificación para la reposición del examen, la cual será evaluada previo a su aplicación.

5. METODOLOGÍA

Para el curso se promueve una metodología participativa. Las clases poseen exposiciones magistrales virtuales, realización de ejercicios, demostración de diferentes conceptos físicos, ya sea con simulaciones numéricas de fenómenos electromagnéticos realizadas por el profesor o por materiales audiovisuales que ilustren los conceptos físicos.



Cuadro 1: Cronograma de los contenidos y Evaluación para el Primer Semestre del año 2024.

Semana	Fecha	Tema
1	11/03 - 16/03	Propiedades Magnéticas de los Materiales
2	18/03 - 23/03	Propiedades Magnéticas de los Materiales
Semana Santa	25/03 - 30/03	
3	01/04 - 06/04	Propiedades Magnéticas de los Materiales
4	08/04 - 13/04	Propiedades Magnéticas de los Materiales
Primer Examen Parcial	13/04	8:00 am
5	15/04 - 20/04	Energía Magnética
6	22/04 - 27/04	Ecuaciones de Maxwell
7	29/04 - 04/05	Ecuaciones de Maxwell
8	06/05 - 11/05	Aplicaciones de las Ecuaciones de Maxwell
Segundo Examen Parcial	11/05	8:00 am
9	13/05 - 18/05	Aplicaciones de las Ecuaciones de Maxwell
10	20/05 - 25/05	Aplicaciones de las Ecuaciones de Maxwell
11	27/05 - 01/06	Aplicaciones de las Ecuaciones de Maxwell
12	03/06 - 08/06	Formulación relativista del electromagnetismo
Tercer Examen Parcial	08/06	8:00 am
13	10/06 - 15/06	Formulación relativista del electromagnetismo
14	17/06 - 22/06	Temas Especiales
15	24/06 - 29/06	Temas Especiales
16	01/07 - 06/07	Temas Especiales
Cuarto Examen Parcial	06/07	8:00 am
Examen de Ampliación	13/07	8:00 am

Se motiva a la profundización de los conceptos y mediante consulta a diferentes fuentes como así explorar diferentes técnicas y el uso tecnologías para la resolución de aplicaciones en electromagnetismo.

La plataforma Oficial para Comunicaciones es vía el Modulo de Mediación Virtual asignado al curso.

6. EVALUACIÓN

La evaluación del Curso FS-082 Electromagnetismo II está distribuida de la siguiente manera:

- 4 Exámenes Parciales \mapsto 20 % C/U.
- 5 Tareas Individuales \mapsto 3 % C/U.
- 1 Trabajo Grupal (Dos Personas) \mapsto 5 % C/U.

Todos ellos comprenden hasta la materia vista una semana antes de la prueba y **se aplicarán de manera presencial**. Los criterios de reposición de exámenes y el examen de ampliación están contenidos en los artículos 24 y 28 del Reglamento Académico Estudiantil.

7. BIBLIOGRAFÍA

Referencias

- Griffiths, D. J. (2021). *Introduction to Electrodynamics, Fourth Edition*.
- Lorrain, P. and D. R. Corson (1979). *Electromagnetism: Principles and Applications*. WH Freeman.
- Lorrain, P., D. R. Corson, and F. Lorrain (1988). *Electromagnetic fields and waves*.
- Reitz, J. R. M. F. J. C. R. W. (1996). *Fundamentos de la teoría electromagnética*. Addison-Wesley Iberoamericana.




DISCRIMINACIÓN

Es un acto u omisión que afecta las oportunidades de una persona o sus derechos humanos.

SON MANIFESTACIONES DE DISCRIMINACIÓN:

- Ataques físicos
- Burlas, bromas ofensivas
- Uso de vocabulario discriminatorio
- Trato diferencial o despectivo
- Exclusión o segregación
- Desinterés o maltrato
- Negación a brindar servicios

DENUNCIA

La denuncia puede presentarse personalmente o mediante correo electrónico ante la Comisión Institucional Contra la Discriminación (CICDI).

Ninguna de las personas involucradas en el proceso podrán sufrir prejuicios.

Si usted ha vivido una situación de discriminación puede acercarse a la Facultad de Ciencias para buscar apoyo.

📞 2511-6345 ✉️ facultad.ciencias@ucr.ac.cr




HOSTIGAMIENTO SEXUAL

Toda conducta de naturaleza sexual indeseada por quien la recibe, que provoque efectos perjudiciales en el estado general o bienestar personal.

SON MANIFESTACIONES DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL:

- Promesa o amenaza, implícita o expresa, relacionada con favores sexuales
- Propuestas o conductas de naturaleza sexual
- Humillaciones u ofensas con palabras, gestos o imágenes
- Acercamientos o formas de contacto físico no deseados
- Intentos de comunicación ajenos a la relación profesional o académica

DENUNCIA

Las denuncias se realizan en forma verbal o escrita, ante la Comisión Institucional Contra el Hostigamiento Sexual (CICHS).

CONTACTOS

Comisión Institucional contra el Hostigamiento Sexual: 2511-4898
comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr
 Defensoría contra el Hostigamiento Sexual: 2511-1909
defensoriah@ucr.ac.cr

