UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EFis Escuela de Física

1. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Sigla	**FS-0410**	Requisitos	**FS0310 MA1003**
Nombre	**Física General III**	Correquisitos	**FS0411**
Horas	**4 horas**	Ciclo	**II Ciclo 2026**
Créditos	**3**	Clasificación	**Servicio**
Coordinador	**Bryan Hidalgo**	Correo	**bryan.hidalgo@ucr.ac.cr**
Grupos	**01 al 07 y grupos en otras Sedes**	Modalidad	**Presencial**

2. DESCRIPCIÓN

El estudiantado ha trabajado en física clásica, termodinámica, y propiedades de campo eléctrico. En este curso continuaremos desarrollando los conceptos de electromagnetismo llegando a cubrir campos magnéticos, circuitos de corriente alterna,ondas electromagnéticas, interferencia de ondas, nociones de óptica física y geométrica, así como una introducción a la física moderna. Con estos temas se llevará al estudiantado acomprender los principios físicos detrás de fenómenos conocidos y relacionarlos tanto con eventos cotidianos como con su quehacer profesional. Los contenidos a desarrollar, junto con los ejercicios recomendados, se detallan en el apartado del mismo nombre, referidos a las secciones del libro de texto. Este curso toma como base los cursos anteriores de Física I y II, y de Cálculo I, II y III.

3. OBJETIVOS

El objetivo general de este curso es estudiar y comprender los principios básicos del electromagnetismo, la óptica y la física moderna para su aplicación en la descripción cualitativa y cuantitativa de fenómenos físicos pertinentes al quehacer cotidiano personal y profesional de cada estudiante.

4. CONTENIDOS

En la tabla a continuación se detallan los contenidos del curso referidos a capítulos del libro. En la misma se incluyen los ejercicios recomendados. En la siguiente tabla se encuentra el cronograma de actividades por semana y día de clase.

Contenido	**Secciones**	**Ejercicios recomendados**
1. Campos magnéticos	28.1 a 28.5	1, 3, 5, 7 al 9, 14, 16, 20, 21, 23 al 31, 33 al 35, 40, 43
2. Fuentes del campo magnético	29.1 a 29.6	1 al 29, 34 al 38, 42, 45
3. Ley de Faraday	30.1 a 30.6	1 al 9, 11 al 16, 18, 19, 21 al 25, 29 al 31 al 36, 40, 41, 43 al 47, 49
4. Inductancia	31.1 a 31.6	1 al 35, 39, 41, 43, 46, 52
5. Circuitos de corriente alterna	32.1 a 32.8	1 al 32, 35, 43, 44, 45, 47
6. Ondas electromagnéticas	33.1 a 33.7	1 al 32, 38, 39, 41
7. Naturaleza de la luz y leyes de óptica geométrica	34.1 a 34.7	1 al 31, 33, 34, 36, 41, 43, 48
8. Formación de imágenes	35.1 a 35.4	1 al 30, 48, 53, 55, 57
9. Óptica ondulatoria	36.1 a 36.5	1 al 26, 29, 35, 37 a 41
10. Patrones de difracción y polarización	37.1 a 37.6	1 al 26, 32, 44
11. Temas escogidos de Física Moderna	Relatividad: 38.3 y 38.4 Física cuántica: 39.2	Cap.38: 3 al 10 Cap.39: 11 al 14

5. CRONOGRAMA

En la siguiente tabla se desglosa el cronograma del curso indicando la materia cubierta y las evaluaciones correspondientes a cada una de las semanas de clase. Debido a feriados, la distribución de los contenidos en el calendario puede variar, pero no las fechas de las evaluaciones.

Contenido (Actividades)	**Fechas (2026)**
Campos magnéticos	10-11 de agosto
Campos magnéticos	13-14 de agosto
Fuentes del campo magnético	17-18 de agosto
Fuentes del campo magnético	20-21 de agosto
Ley de Faraday	24-25 de agosto
Ley de Faraday	27-28 de agosto
Inductancia	1 de setiembre **(31/08 feriado)**
Inductancia	03-04 de setiembre
Repaso primer parcial	07-08 de setiembre
Primer parcial	10-11 de setiembre
Inductancia	14 de setiembre **(15/09 feriado)**
Circuitos de corriente alterna	17-18 de setiembre
Circuitos de corriente alterna	21-22 de setiembre
Ondas electromagnéticas	24-25 de setiembre
Ondas electromagnéticas	28-29 de setiembre
Ondas electromagnéticas	01-02 de octubre
Repaso segundo parcial	05-06 de octubre
Segundo parcial	08-09 de octubre
Naturaleza de la luz y leyes de óptica geométrica	12-13 de octubre
Naturaleza de la luz y leyes de óptica geométrica	15-16 de octubre
Formación de imágenes	19-20 de octubre
Reposición Primer y Segundo parcial	21 de octubre (08:00 am)
Formación de imágenes	22-23 de octubre
Óptica ondulatoria	26-27 de octubre
Óptica ondulatoria	29-30 de octubre
Repaso tercer parcial	02-03 de noviembre
Tercer parcial	05-06 de noviembre
Patrones de difracción y polarización	09-10 de noviembre
Patrones de difracción y polarización Temas escogidos de Física Moderna	12-13 de noviembre
Temas escogidos de Física Moderna	16-17 de noviembre
Repaso cuarto parcial	19-20 de noviembre
Cuarto parcial	23-24 de noviembre
Reposición Tercer y Cuarto parcial	25 de noviembre (08:00 am)
Ampliación	03 de diciembre (01:00 pm)

6. METODOLOGÍA

Los contenidos son desarrollados por la persona docente mediante clases magistrales en las que se presentan los principios fundamentales y se resuelven problemas ilustrativos y de práctica para las evaluaciones, considerando e incentivando la participación del estudiantado. Como parte de las estrategias de enseñanza se utiliza infraestructura audiovisual a criterio de la persona docente. Cada docente contará con un espacio de mediación virtual que utilizará de acuerdo con sus estrategias de enseñanza.

7. EVALUACIÓN

La evaluación consta de cuatro (4) exámenes parciales, a realizarse en las fechas estipuladas en el Cronograma **durante el horario de clase**. El contenido a evaluarse es el siguiente:

Primer Examen Parcial: Contenidos 1, 2 y 3 (25 %).
Segundo Examen Parcial: Contenidos 4, 5 y 6, (25 %).
Tercer Examen Parcial: Contenidos 7, 8 y 9 (25 %).
Cuarto Examen Parcial: Contenidos 10 y 11 (25 %).

Reposiciones y Reclamos de las Evaluaciones: El procedimiento para solicitar reposiciones de cualquier evaluación, las cuales se realizarán en las fechas estipuladas en el cronograma, así como para realizar cualquier reclamo de dichas evaluaciones debe seguir lo estipulado en Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

Reposición Primer y Segundo Examen Parcial: 21 de octubre del 2026 a las 08:00 am
Reposición Tercer y Cuarto Examen Parcial: 25 de noviembre del 2026 a las 08:00 am

En caso de ser necesario que alguna persona no pueda realizar alguna reposición en las fechas indicadas se procederá con una nueva reposición a cargo de su profesor, según grupo matriculado.

Ampliación: 03 de diciembre del 2026 a la 1:00 pm.

8. BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto
Física para Ciencias e Ingeniería, 10ma Edición
Autores: Serway, R. Jewett, J.; ISBN-13: 978-1-337-55358-2

9. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Grupo o Sede	Horario de Clases	Docente
001	L, J; 09:00-10:50	Bryan Hidalgo Delgado bryan.hidalgo@ucr.ac.cr
002	L, J; 11:00-12:50	Herberth Morales Ríos herberth.morales@ucr.ac.cr
003	K, V; 11:00-12:50	Pedro Gómez Ovares pedro.gomezovares@ucr.ac.cr
004	L, J; 13:00-14:50	Diego Rodríguez Vindas diego.rodriguezvindas@ucr.ac.cr
005	K, V; 13:00-14:50	David Monge Castillo david.mongecastillo@ucr.ac.cr
007	L, J; 17:00-18:50	Mauricio Acuña García mauricio.acuna@ucr.ac.cr
Pacífico Puntarenas	Definido por sede	Óscar Arroyo Chavarría oscar.arroyo@ucr.ac.cr

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EFis Escuela de Física



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 discriminador
- 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 denunciantes o testigos sufrirán perjuicios.

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

2511-1294 comision.contradiscriminacion@ucr.ac.cr

FC Facultad de Ciencias

Para conocer el Reglamento contra Discriminación de la UCR ingrese aquí

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EFis Escuela de Física



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:

- Invitaciones a citas, almuerzos, cine u otros
- 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
defensoriahs@ucr.ac.cr

FC Facultad de Ciencias

Para conocer más información ingrese aquí

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

EFis Escuela de Física

PROTOCOLO DE ATENCIÓN A PERSONAS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA CON URGENCIAS PSICOLÓGICAS

PROTOCOLO

Es una guía para el manejo adecuado de las urgencias psicológicas.

URGENCIA PSICOLÓGICA

Se comprende como circunstancias en las que una persona presenta alteraciones del estado de ánimo, del pensamiento o de la conciencia que alteran de manera aguda y notable su comportamiento y ponen en riesgo su integridad personal y la de los demás (Posada, 2009).

MANIFESTACIONES

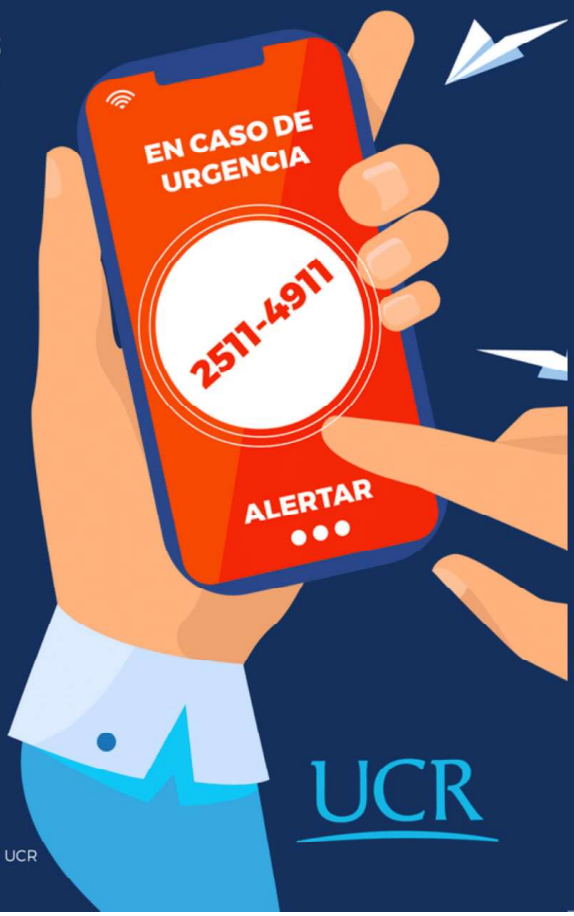
- Actividad verbal o motora aumentada o inadecuada (respuesta exagerada / extraña).
- Alteraciones de las funciones psíquicas: alucinaciones, delitios, alteraciones de la consciencia.
- Despersonalización: experiencia de sentirse separado de su propio cuerpo Intento o ideación suicida /homicida

¿Qué hacer mientras llega la ambulancia?

PASO 01 Actúe con calma, amabilidad, de forma organizada y respetuosa.

PASO 02 Manténgase visible y cercano, pero sin invadir el espacio de la persona.

PASO 03 Por difícil que sea la situación, no exceda sus competencias. Siga el procedimiento establecido.



UCR

FCS Facultad de Ciencias Sociales

Información tomada del documento de la Oficina de Bienestar y Salud (OBS) UCR