



### 1. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Sigla	<b>FS-0312</b>	Requisitos	<b>FS0310, FS0311</b>
Nombre	<b>Óptica Geométrica</b>	Correquisitos	
Horas	<b>3 semanales</b>	Ciclo	<b>I del 2024</b>
Créditos	<b>4</b>	Clasificación	<b>Servicio</b>
Grupos	<b>01, lunes de 13:00-15:50</b>	Modalidad	<b>Presencial</b>

### 2. DESCRIPCIÓN

Este curso muestra las propiedades de la luz en el ámbito de la óptica geométrica, es decir, utiliza el comportamiento corpuscular de la luz para estudiar la propagación de la luz y relaciona este comportamiento con la utilización de diferentes elementos ópticos de la formación de imágenes. Esta descripción geométrica, de la propagación de la luz, permite entender muchos fenómenos y sistemas ópticos con diversas aplicaciones científicas.

### 3. OBJETIVOS

Establecer los conceptos básicos sobre la naturaleza de la luz y su propagación para relacionarlos con los fenómenos básicos estudiados en el campo de la óptica geométrica.

### 4. CRONOGRAMA

Sema- na	Periodo	Tema
11	11/3-15/3	Óptica y visión. Naturaleza de la luz
12	18/3 – 22/3	Comportamiento geométrico de la luz
13	25/3 – 29/3	Semana Santa
14	1/4 – 5/4	Comportamiento geométrico de la luz
14	8/4 – 12/4	Objetos e imágenes ópticas
14	8/4 – 12/4	I Prueba Corta
15	15/4 – 19/4	Lentes delgadas y diagramas de rayos
16	22/4 -26/4	Ecuaciones de lentes delgadas
16	22/4 -26/5	II Prueba Corta
17	29/4 -3/5	Ecuaciones de lentes delgadas
18	6/5 – 10/5	Superficies refractoras esféricas
19	13/5 – 17/5	Superficies refractoras esféricas

20	20/5 – 24/5	Superficies refractoras planas
20	20/5 – 24/5	III Prueba Corta
21	27/5 – 31/5	Lentes en general
22	3/6 – 7/6	Prismas
23	10/6 – 14/6	Reflexión y aberraciones
24	17/6 – 21/6	IV Prueba Corta
24	17/6 – 21/6	Ojos e instrumentos ópticos
25	24/6 – 28/6	Trabajo de Investigación
26	1/7– 5/7	Trabajo de Investigación
27	8/7 – 12/7	Trabajo de Investigación
28	15/7– 13:00	Ampliación

## 5. METODOLOGÍA

Este curso es presencial en su versión del I semestre 2024. Se utilizará la plataforma institucional Mediación Virtual para colocar algunos documentos y presentaciones del curso.

Las clases son magistrales, el alumno debe dedicar, al menos, 4 horas semanales a resolver problemas del libro y utilizar las 2 horas de consulta que se le facilitan para evaluar dudas. Se realizará un trabajo de investigación por grupos del cual, el profesor del curso comunicará los pormenores.

## 6. EVALUACIÓN

Las actividades y la evaluación que se harán para cumplir los objetivos del curso son: 4 Pruebas Cortas (15% cada una), un trabajo de investigación (exposición), por parte de los alumnos y organizado por el profesor, en relación con el tema "Ojos e instrumentos ópticos" (25 %) y tareas (15%). El profesor propondrá problemas que el alumno deberá resolver como una práctica.

Los alumnos cuentan con dos horas para consulta; además de foros en mediación virtual, mensajes de correos electrónicos y de un chat.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- a. Keating, Michael P. Geometric, physical, and visual optics, Elsevier Health Sciences, 1988. [https://www.academia.edu/29724878/Keating\\_Optics](https://www.academia.edu/29724878/Keating_Optics)
- b. Raymond A. Serway, Chris Vuille Fundamentos de Física, , Volumen 2, 9na edición
- c. Raymond A. Serway, John W. Jewett, Física para ciencias e ingeniería con Física moderna, , Volumen 2, 7ma edición
- d. Resnick, Robert, David Halliday, and Kenneth S. Krane. Física, Volumen 2, 4ta edición

**Horas de consulta (oficina 508): lunes de 7:00 a 8:00 y de 16:00 a 17:00.**

**Notas:**

1. El trabajo de investigación se expone a través de charlas. El profesor dará las indicaciones de como presentarlo y qué aspectos se deben de investigar.

2. En caso que surja una posible gira de algún curso, se podrá cambiar la fecha de alguna de las Pruebas Cortas, para evitar choques con dicha gira, respetando siempre la normativa institucional que dice "ARTÍCULO 17. *Las normas de evaluación incluidos en el programa del curso, siempre que no se opongan a este Reglamento, una vez conocidas por los estudiantes, pueden ser variadas por el profesor con el consentimiento de la mayoría absoluta (más del 50% de los votos) de los estudiantes matriculados en el curso y grupo respectivo. Para proceder a este cambio el profesor debe proponerlo a los estudiantes al menos con una semana de antelación a la realización de la evaluación y comunicarlo al director de la unidad académica a más tardar una semana después*".

3. El profesor utilizará la plataforma "Mediación Virtual" de la Universidad de Costa Rica para facilitar material de apoyo como lecturas, lecciones y prácticas en formato pdf, entrega de tareas. Para el ingreso al sistema de Mediación Virtual, el estudiante debe usar su nombre de usuario institucional y buscar el correspondiente curso dentro de la Escuela de Física.



The infographic features three diverse cartoon characters (a woman in a red shirt, a man with a beard and glasses in a blue jacket, and a man with glasses in a green hoodie) holding a white sign that reads "DISCRIMINACIÓN". Below the sign, the text defines discrimination as an act or omission affecting opportunities or human rights. It lists five manifestations: physical attacks, offensive jokes, discriminatory vocabulary, differential or disrespectful treatment, and exclusion or segregation. A section titled "DENUNCIA" explains that complaints can be made personally or electronically to the CICDI. It reassures that no one involved will suffer prejudice and provides contact information for the Faculty of Sciences. At the bottom, it offers a QR code to access the university's anti-discrimination regulations.

**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

FC Facultad de Ciencias

Para conocer el Reglamento contra Discriminación de la UCR ingrese aquí 



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  
defensoriahs@ucr.ac.cr

