

1. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Sigla	FS0410	Requisitos	FS0310, MA1003
Nombre	Física General III	Correquisitos	FS0411
Horas	4 sincrónicas 4 asincrónicas	Ciclo	III 2021
Créditos	3	Clasificación	Servicio
Modalidad	Virtual	Horario	L 8:00-12:00 J 8:00-12:00

2. DESCRIPCIÓN

Hasta el momento los estudiantes han 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 a comprender 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. En el entorno de mediación virtual encontrarán una lista de temas de cursos pasados útiles para Física 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 Y CRONOGRAMA

Tema	Secciones del Libro	Ejercicios recomendados
1. Campos Magnéticos	28.1-28.5	1,3,5, 7 al 9,14,16,20,21, 23 al 31, 33 al 35, 40, 43
2. Fuentes de Campo Magnético	29.1-29.6	1 al 29, 34 al 38, 42, 45
3. Ley de Faraday	30.1-30.6	1 al 9, 11 al 16,18,19, 21 al 25, 29 al 31 al 36, 40, 41, 43 al 47,49

4. Inductancia	31.1-31.6	1 al 35, 39, 41, 43, 46, 52
5. Circuitos de corriente alterna	32.1-32.8	1 al 32, 35, 43, 44, 45, 47
6. Ondas electromagnéticas	33.1-33.7	1 al 32, 38, 39, 41
7. Naturaleza de la luz y leyes de la óptica geométrica	34.1-34.7	1 al 31, 33, 34, 36, 41, 43, 48
8. Formación de imágenes	35.1-35.4	1 al 30, 48, 53, 55, 57
9. Óptica ondulatoria	36.1-36.5	1 al 26, 37, 39, 40, 41, 42
10. Patrones de difracción y polarización	37.1-37.6	1 al 26, 32, 44
11. Tópicos de Física Moderna: Relatividad y Radiación de Cuerpo Negro	38.3-38.4* 39.1	Cap. 38: 3 al 10 Cap 39: 1 al 10

*Solo los temas de dilatación temporal, y contracción de la longitud

Cronograma

El cronograma presenta las fechas en que se desarrollaran los temas del curso, también muestra las fechas en que se realizaran las distintas evaluaciones.

Semana	Lunes	Jueves
10/1 – 15/1	Tema 1	Tema 2
17/1 – 22/1	Tema 3	Tema 4; Prueba Corta 1
24/1 – 19/1	Tema 5	Tema 6
31/1 – 5/2	Tema 7; Prueba Corta 2	Examen Parcial 1
7/2 – 12/2	Tema 8	Tema 9; Prueba Corta 3
14/2 – 19/2	Tema 10	Tema 11
21/2 – 26/2	Repaso; Prueba Corta 4	Examen Parcial 2
28/2 – 5/3		Examen de ampliación (5/3)

5. METODOLOGÍA

El curso se impartirá de manera virtual mediante sesiones sincrónicas y asincrónicas. Los dos primeros 50 minutos de la clase se desarrollarán de manera **sincrónica** y en estas se impartirá el material teórico de cada tema, los dos siguientes 50 minutos se desarrollarán de manera **asincrónica** y en este periodo el estudiante deberá consultar por su cuenta material brindado por el profesor y completar las evaluaciones. El curso será impartido a través de mediación virtual y será el medio de contacto entre el profesor y el estudiante, por lo que se insta al estudiante estar siempre atento a este medio.

Las Pruebas Cortas consistirán en evaluaciones de selección única donde el estudiante deberá contestar preguntas conceptuales y numéricas, todas las pruebas

cortas se desarrollarán durante la segunda sesión **asincrónica** según indica el cronograma y contarán con 1 hora para completar la actividad. Las pruebas cortas son de carácter individual.

Prueba corta	Temas
PC 1	1, 2, 3
PC 2	4, 5, 6
PC 3	7, 8, 9
PC4	10, 11

Los Exámenes Parciales consistirán en pruebas de desarrollo de 5 ejercicios donde el estudiante deberá contestar y mostrar todo el procedimiento que utilizó para llegar a sus respuestas, los exámenes parciales se desarrollaran durante el horario de clase según el cronograma y contara con 3 horas para completarlo, se brindará un tiempo extra de 20 minutos para que el estudiante convierta sus respuestas a un formato que puede entregar en mediación virtual (jpg, png, pdf, etc).

Examen	Temas
E 1	1, 2, 3, 4, 5
E 2	6, 7, 8, 9, 10, 11

5. Evaluación

La distribución de evaluación será la siguiente:

Rubro	Temas
Pruebas cortas	40%; 10% cada una
Exámenes	60%; 30% cada una

Reposición

Según el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, para casos debidamente justificados, se podrá solicitar reposición de la evaluación. Para ello debe contactar directamente con el docente del curso.

Ampliación

De acuerdo con el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, quienes obtengan una nota en el curso, calculada según los criterios de evaluación, igual a 6,0 o 6,5 tienen derecho a realizar la prueba de ampliación. La prueba de ampliación comprende TODOS los temas del curso, y tiene un formato igual al de un examen parcial. El o la estudiante aprueban al obtener una nota mayor o igual a 70% de los puntos totales.

Reclamos ante evaluaciones

De acuerdo con el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, artículo 22, inciso c, los reclamos a la corrección de las evaluaciones deberán ser hechos ante el profesor correspondiente en un plazo no mayor a tres días hábiles posteriores a la entrega de resultados, o cinco días hábiles a la respuesta del docente en el caso de recursos de revocatorias, siempre adjuntando las imágenes pertinentes.

Es recomendable tener medido cuanto tiempo toma la conversión a un archivo entregable, y usar esto para definir cuando se debe terminar la confección de la solución y comenzar el proceso de hacer el documento entregable. Además, es recomendable tomar capturas de pantalla cuando se comienza la prueba, y cuando se suben los archivos pertinentes, ya que no se aceptan reclamos de entregas luego del tiempo si no hay una justificación con evidencia.

7. BIBLIOGRAFÍA

El libro del curso es: Física para Ciencias e Ingeniería, 10ma Edición

Autores: Serway, R. & Jewett, J.; ISBN-13: 978-1-337-55358-2.

En el entorno virtual se proporciona una guía para acceder a la versión digital del libro disponible a través del SIBDI. Además, se da un instructivo para aquellas personas que deseen comprar el libro ya sea en físico o digital directamente con los representantes de la editorial. También es posible utilizar ediciones anteriores, siempre y cuando se observen las diferencias en la numeración de secciones y los problemas al final de cada capítulo.