

Universidad de Costa Rica
Escuela de Física
Física General 3

Tercer ciclo lectivo del 2011

Requisitos: MA-1003: Cálculo3 ; FS-310: Física 2

Libro de texto: Física. Vol. 2. Resnick-Halliday-Krane. Quinta edición

Cronograma

Semana	Tema	Caps. y secciones	Ejercicios y problemas sugeridos
2/1-6/1	Campo magnético	32: 1-2-3-5-6. (4 lecciones)	Ej: 1-3-4-5-6-8-10-11-13-14-16-17-19-20-21-22-23-24-29-30-31-32-33-35-36-37. Pr: 1-2-3-4-5-6-7-8-11-12-15-17-18
2/1-6/1	B de una corriente	33: 1-2-3-4-5 (4lecciones)	Ej: 2-4-6-7-8-9-10-12-13-14-15-16-18-20-21-22-24-26-28-31-32-33-34-36 Pr: 1-2-4-5-6-8-10-13-14
9/1-13/1	Ley de inducción de Faraday	34: 1-2- 3-4-5-6 (4 lecciones)	Ej: 1-3-4-5-7-9-10-11-12-13-14-15-17-20-21-22-23-24-25-27-28-29-30-31 Pr: 1-2-3-5-7-10-14
9/1-13/1	Propiedades magnéticas	35: 1-3-4-5-6-7 (3 lecciones)	Ej: 1-2-3-4-6-7-9-10-11-12-14-16-17-21-28-29-30-31 Pr: 1-2
9/1-13/1	Inductancia	36: 1-2 (1 lecc)	
16/1-20/1	Inductancia	36: 3-4-5-6-7 (3 lecciones)	Ej: 1-3-6-8-9-10-12-15-16-17-20-21-22-23-26-27-28-29-30-32-33-36-38-41-43-44-45-47-50-53 Pr: 2-3-8-11-13
16/1-20/1	Circuito de corriente alterna	37: 1-2-3-4-5 (3 lecciones)	Ej: 2-3-4-5-6-11-13-14-15-17-18-20-22-24-25 Pr: 1-2-3-4-6-7-9
16/1-20/1	REPASO	(2 lecciones)	C: 32-33-34-35-36-37
26/1.(8A.M)	Ex. Suficiencia	C: 32-33-34-35-	36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47
26/1. (8A.M)	EX.COLEG.1	(3 lecciones)	C: 32-33-34-35-36-37(confeccionado por LA CATEDRA)
23/1-27/1	Ecuaciones de maxwell	38: 1-2-3-4-5-6-7 (3 lecciones)	Ej: 2-3-4-5-7-8-9-13-15-16-17-18-21-22-23-24-25-27-28-29-30-31-33-34-35-36-37-42-43 Pr: 1-3-5-8-10-11-12-13-16
23/1-27/1	Ondas de luz	39: 1-2-3-4-5-6 (2 lecciones)	Ej: 2-3-5-6-7-8-12-13-15-17-19-20-22-23-25-26-27-28-30-32-33-34-36-38-40-41-42-44-46-47 Pr: 1-2-3-5-6-7-10-11-12-13
30/1-3/2	Espejos y lentes	40: 1-2-3-4-5-6 (4 lecciones)	Ej: 1-2-3-4-7-9-13-15-17-18-19-21-23-25-26-27-29-30-31-33-34-35-36-37-38-39 Pr: 1-2-3-5-7-8-9-10-11-12
30/1-3/2	Interferencia	41: 1-2-3-4-5-6 (2 lecciones)	Ej: 1-3-5-6-7-8-9-10-12-15-18-19-20-21-22-23-24-25-27-28-29-31-33-34 Pr: 1-2-4-5-7-8-9
30/1-3/2	Difracción	42: 1-2-3-4-5(2lec)	Ej: 1-3-4-5-6-8-9-11-14-15-17-18-19-22-23-24-25-28-29 Pr: 1-3-7
6/2-10/2	Rejilla-espectros	43: 1-2-3-4-5(2lec)	Ej: 1-2-3-5-6-7-8-9-11-12-14-16-17-19-20-23-24-26-27-28 Pr: 1-2
6/2-10/2	Polarización	44: 1-2-3-4(1lecc)	Ej: 1-3-4-5-6-7-8-10-11-12-13 Pr: 1-2-3-4
9/2(8 A.M)	EX.COLEG.2	(3 lecciones)	C: 38-39-40-41-42 (confeccionado por LA CATEDRA)
6/2-10/2	La naturaleza luz	45: 1-2-3-4(2 lecc)	C.45-Ej: 1-3-5-7-12-13-14-16-18-19-21-23-27-29-30-32-37Pr: 1-2-3-7-8
13/2-17/2	La nat. za materia	46: 1-3-4-5-6-(2lec)	Ej: 1-2-3-4-5-6-8-12-13-14-15-16-17-19-21-22-23-24
13/2-17/2	REPASO	(1 lección)	C: 43-44-45-46
13/2-17/2	Examen parcial	(2 lecciones))	C: 43-44-45-46 (confeccionado por EL PROFESOR)
16/2.(8 A.M)	REPOSICIONES	(3 lecciones)	COLEGIADOS 1, y, COLEGIADO 2

FECHAS IMPORTANTES

DIA	ASUNTO	HORA
16/2	REPOSICIONES: colegiado 1; colegiado 2	8.00 A.M – 11.00 A.M
23/2	EXAMEN DE AMPLIACION	8.00 A.M - 11.00 A.M
26/1	EXAMEN DE SUFICIENCIA	8.00 A.M - 11.00 A.M

EVALUACIÓN

- a- Un examen parcial-----10%
(confeccionado y administrado por el Profesor del grupo)
- b- Dos exámenes colegiados -----90% (45 % cada uno)
(confeccionados y administrados por la Cátedra)

ACOTACIONES RESPECTO A LA EVALUACIÓN

- a- Los exámenes colegiados pueden estar sujetos a “reposición” si la justificación es válida y de acuerdo a la normativa existente al respecto. Esta se realizará el día **16 DE FEBRERO, de 8 A. M a 11 A. M.**
- b- El examen parcial realizado por su profesor de teoría pueden estar sujeto a “reposición”. Si éstas solicitudes fueron entregadas a tiempo y en concordancia con el reglamento, se administrarán “**en común acuerdo con el profesor .**”
- c- En cualquier evaluación realizada por la Cátedra ó por los Profesores de la misma, “**SE PROHIBE EL USO DE CALCULADORA PROGRAMABLE Y DE CUALQUIER FORMULARIO**”.
- d- La metodología a seguir para solicitar revisión de la “nota asignada en alguna evaluación citada” es: i) manifestar por escrito en forma coherente, precisa, objetiva y fundamentada, dicha solicitud a más tardar “ tres días hábiles posteriores” a la entrega de la prueba por parte del profesor al grupo correspondiente; ii) depositar dicha petitoria en el casillero N°6, primer piso del edificio de la Escuela de Física y Matemática, junto con el examen; iii) cinco días hábiles hay para contestar dicha solicitud “por parte de la Cátedra” ; iv) exámenes escritos parcial o completamente “a lápiz” no estarán sujetos a cualquier posterior reclamo

OBSERVACION GENERAL:

- a- Información adicional en: www.fisica.ucr.ac.cr

Bibliografía recomendada:

- 1- Física Universitaria, Vol. 2, Sears-Semansky-Young-Freedman. 12 edición. Ed Addison-W
- 2- Física para Ciencias y la Tecnología, Vol.2. Tipler-Mosca. 6 edición. Ed. Reverté
- 3- Física para Ciencias e Ingeniería, Vol.2. Giancoli. 4 edición. Ed. Pearson.
- 4- Física para Ciencias e Ingeniería, Vol. 2. Serway-Jewett. 7 Edición. Ed. Cengage Learning

PROFESORES (A) DE LA CATEDRA:

- Heidy Gutiérrez, Of. 429 FM; casillero N. 55. **G. 1: L:8-9-10; K:8-9-10; J:8-9**
- Juan Benavides ; Of. 433 FM; casillero N. 6. (coordinador)

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:

El curso trata de aspectos básicos de la interacción electro-magnética sobre cargas en movimiento o corrientes en cables enfatizando en aspectos de fuerza, torque y momentos dipolares magnéticos. Después analiza la formación de campos magnéticos en diferentes configuraciones de corrientes eléctricas, para luego discutir el fenómeno de la inducción magnética, corriente alterna y conceptos muy generales de ondas electro-magnéticas. Posteriormente detalla algunos aspectos y leyes físicas de la óptica geométrica: reflexión, refracción, espejos planos y esféricos, lentes delgadas e instrumentos ópticos. Después trata la óptica física relacionada con fenómenos de interferencia, difracción, rejillas y polarización; para concluir con aspectos muy básicos de física moderna como: naturaleza de la luz; naturaleza de la materia; y algunos conceptos de electrones libres y ligados

En el cronograma se presenta un listado de ejercicios y problemas sugeridos que se consideran bastante adecuados para desempeñarse satisfactoriamente en el aprendizaje de la gran variedad de temas que analiza este curso de física general básica.