

1. CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Sigla	FS-0310	Requisitos	MA1002, FS0210, FS0211
Nombre	Física General II	Correquisito	FS0311, MA1003
Horas	4	Ciclo	II-2025
Créditos	3	Clasificación	Servicio
Grupos	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10	Modalidad	Presencial

2. DESCRIPCIÓN

En la asignatura de Física general II, cada estudiante adquiere y reelabora conocimientos sobre fluidos, oscilaciones, ondas, sonido, temperatura, calor, termodinámica, fuerzas eléctricas, campos eléctricos, ley de Gauss, potencial, capacitores, propiedades eléctricas de los materiales y circuitos de corriente directa y con base en este conocimiento teórico el estudiantado debe estar en capacidad de describir, explicar, relacionar, justificar y demostrar, los diferentes conceptos aprendidos en un contexto que favorezca, no solo su aprendizaje, sino la aplicación en su campo profesional.

Por lo tanto, las problemáticas que resuelvan serán planteadas en un nivel reproductivo, cuyas situaciones estarán en relación con el desempeño profesional.

3. OBJETIVOS

Adquirir principios y conocimientos teóricos del campo de la física para la comprensión y tratamiento de problemáticas en un nivel reproductivo en relación con fluidos, oscilaciones, ondas, temperatura, calor, termodinámica, fuerzas eléctricas, campos eléctricos, fuerzas eléctricas, potencial, capacitores, propiedades eléctricas de los materiales y circuitos de corriente directa.

4. CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

Contenidos acorde al libro de texto

La siguiente distribución de temas se basa en el libro de texto oficial del curso:

Serway, R., Jewett, J. (2015). Física para ciencias e ingenierías. Vol. I y II. Décima edición. Cengage Learning.

En la tabla que se presenta a continuación, se detallan las 14 unidades temáticas del curso con los correspondientes capítulos y secciones del libro de texto que se van estudiar en clase.

Tema #	Nombre	Libro de Texto
1	Dinámica de Fluidos	14.5, 14.6, 14.8
2	Movimiento Oscilatorio	15.1 a 15.5
3	Movimiento Ondulatorio	16.1 a 16.8
4	Superposición	17.1 a 17.6
5	Temperatura	18.1 a 18.5
6	Primera Ley de la Termodinámica	19.1 a 19.6
7	Teoría Cinética	20.1 a 20.5
8	Segunda Ley de la Termodinámica	21.1 a 21.8
9	Carga, Fuerza y Campo Eléctrico	22.1 a 22.6
10	Distribuciones Continuas y Ley de Gauss	23.1 a 23.4
11	Potencial Eléctrico	24.1 a 24.6
12	Capacitancia	25.1 a 25.5
13	Corriente y Resistencia	26.1 a 26.6
14	Circuitos de Corriente Directa	27.1 a 27.4

Cronograma

#	Semana	Temas	Detalles
1	11 - 15 agosto	1, 2	Viernes 15 de agosto feriado
2	18 - 22 agosto	2, 3	
3	25 - 29 agosto	3	
4	01 - 05 setiembre	3, 4	
5	08 - 12 setiembre (feriado)	5	PRIMER EXAMEN COLEGIADO
6	15 - 19 setiembre	6	Lunes 15 de setiembre feriado
7	22 - 26 setiembre	6, 7	
8	29 setiembre - 03 octubre	7	
9	06 - 10 octubre	8	EXAMEN DE SUFICIENCIA
10	13 - 17 octubre	9	SEGUNDO EXAMEN COLEGIADO
11	20 - 24 octubre	10	
12	27 - 31 octubre	10, 11	
13	03 - 07 noviembre	11	TERCER EXAMEN COLEGIADO
14	10 - 14 noviembre	12	
15	17 - 21 noviembre	13	
16	24 - 28 noviembre		EXAMEN DEL PROFESOR
17	01 - 05 diciembre		Lunes 01 de diciembre feriado
18	08 - 12 diciembre		AMPLIACION
19	15 - 19 diciembre		

5. METODOLOGÍA

El curso se impartirá por medio de la metodología magistral, de tal manera que los contenidos constituyan el eje central y protagonista principal de todas las actividades educativas y científicas que garanticen la excelencia académica del estudiante. Durante cada lección, el profesor ofrecerá una disertación lógica, sistemática y racional de los contenidos orientada a la formación y conexión de conceptos, la resolución de problemas y el pensamiento crítico-científico del estudiante.

Para lograr una máxima asimilación de la temática, los docentes usarán la plataforma MEDIACIÓN VIRTUAL de METICS-UCR para facilitar materiales multimedia, entre los que se puede citar: láminas de apoyo a las lecciones, documentos con prácticas, producciones audiovisuales, animaciones, simulaciones, vínculos web a vídeos, entre otros.

En este ciclo lectivo, el curso se ofrece en modalidad **BAJO VIRTUAL**, esto es, 75 % presencial y 25 % virtual. Es responsabilidad del estudiante consultar la plataforma periódicamente, ya que es el medio oficial a través del cual la Cátedra trasegará toda la información.

6. EVALUACIÓN

Consistirá de cuatro (4) pruebas escritas llevadas a cabo en las instalaciones de la Universidad de Costa Rica de manera **presencial**, con tres (3) exámenes de Cátedra y un examen (IV Parcial) del profesor.

- I Examen Colegiado Sábado 13 de setiembre 8:00 a 11:00 (24 %)
- II Examen Colegiado Sábado 18 de octubre 8:00 a 11:00 (28 %)
- III Examen Colegiado Sábado 08 de noviembre 8:00 a 11:00 (28 %)
- Examen parcial del Profesor: Se aplicará en la semana del 24 al 28 de noviembre en el horario de clase de cada grupo (20 %)
- Las **REPOSICIONES** se aplicarán el día miércoles 19 de noviembre en el siguiente orden: Primer Colegiado de 8:00 a 11:00, Segundo Colegiado de 13:00 a 16:00 y el Tercer Colegiado de 17:00 a 20:00.

El **examen de ampliación** se aplicará el lunes 08 de diciembre **del año en curso a las 08:00 am** y se evaluará TODO el material cubierto en el curso. Dicha prueba consistirá de 6 problemas de desarrollo y su duración máxima será de 3 horas.

Estos instrumentos evaluativos tendrán las siguientes características:

1. Las pruebas de Cátedra o de suficiencia constarán de cinco (5) problemas de desarrollo, que pueden ser algebraicos, numéricos, de carácter conceptual o demostraciones.
2. Cada problema tendrá un valor de 20/100.
3. Cada prueba de Cátedra tendrá una duración máxima de 3 horas.
4. El examen del Profesor consta de cuatro (4) problemas de desarrollo con un tiempo estimado de 1 h y 40 min.
5. La hoja de preguntas de cada examen incluye un formulario. El formulario se debe entender como una ayuda a la memoria y NO una lista completa de las expresiones matemáticas de los temas a evaluar. Las fórmulas que NO estén en el formulario será responsabilidad del estudiante saberlas o poderlas deducir.

Instrucciones para los exámenes

1. Los exámenes se deben resolver **individualmente** por cada estudiante en un cuaderno de examen o en hojas sueltas que deberán ESTAR GRAPADAS al momento de empezar la prueba.
2. Se puede usar lápiz y/o bolígrafo de tinta azul o negra, no borrrable. No está permitido el uso de bolígrafos de tinta roja, verde, amarilla.....
3. No está permitido el uso de bolígrafos con tinta borrrable.
4. En caso de que el examen se escriba parcialmente o totalmente con lápiz –incluidos dibujos, anotaciones, etc.–, el estudiante pierde COMPLETAMENTE EL DERECHO A RECLAMOS SIN EXCEPCIONES. El tiempo establecido para hacer una apelación son 5 días hábiles.
5. Los únicos materiales permitidos en cada prueba serán: lapicero, lápiz, borrador, regla y calculadora científica no programable. No está permitido durante la prueba el uso de relojes inteligentes, audífonos o cualquier otro dispositivo digital.
6. No está permitido el uso de líquido corrector.
7. No será permitido intercambiar o compartir calculadoras.
8. Si usa gorra deberá quitársela o colocarla con la viciara para atrás.
9. Los celulares deberán estar sobre el pupitre y apagados durante todo el examen. Si va ir al baño debe levantar la mano para solicitar el permiso, y dejar el celular en un lugar visible.
10. El estudiante debe portar identificación durante la prueba, de lo contrario no podrá realizarla.
11. El lugar donde se aplicarán los exámenes se comunicará a través de la plataforma oficial del curso.

Los exámenes se entregarán corregidos a los estudiantes durante las horas lectivas en los plazos establecidos en la normativa vigente. El profesor NO está obligado a enviar exámenes escaneados por solicitud del estudiante. El examen se entrega en clase, o bien, el estudiante lo recoge en las horas de oficina del docente. Para efectos de apelaciones de una prueba, estas deberán hacerse por escrito o de forma presencial con su profesor, NO SE RECIBEN APELACIONES POR EL CORREO INSTITUCIONAL.

Cada profesor podrá solicitar un control de asistencia el día que devuelve las pruebas revisadas para establecer una fecha oficial de entrega de los resultados. **Es obligación de cada estudiante asistir a lecciones regularmente para que pueda recibir del profesor los resultados de sus pruebas.**

7. BIBLIOGRAFÍA

Libro de texto:

Serway, R., Jewett, J. (2015). Física para ciencias e ingeniería. Vol. I y II. Décima edición. Cengage Learning.

Otras fuentes:

1. Bauer, W., Westfall, G. (2011). **Física para Ingenierías y Ciencias. Vol. I y II.** 1era edición en español. McGraw Hill.
2. Resnick, R., Halliday, D., Krane, K. (2002). **Física. Vol. I y II.** 5ta edición. CECSA.
3. Tipler, P. (2003). **Física para la ciencia y la tecnología. Vol. I, II.** Cuarta edición. Editorial Reverté.
4. Young, H., Freedman, A., Ford, L., Sears, F., Zemansky, M. (2013). **Física Universitaria. Vol. I y II.** Décimo tercera edición. Pearson Educación.
5. Gartenhaus, S (1981). **Física Vol. I y II.** NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA.
6. Ohanian, H., Markert, J. (2009). **Física para Ingeniería y Ciencias.** McGraw Hill.
7. Gettys, W.E., Keller, F.J., Skove, M.J. (1993) **Física: Clásica y Moderna.** McGraw Hill.
8. Lea, S.M., Burke, J.R. (1999). **Física: La naturaleza de las cosas. Vol. I y II.** International Thomson Editores.
9. Wolfson, R, Pasachoff, J (1999). **Physics For Scientists and Engineers.** ADDISON-WESLEY.
10. Knight. R.D., (2004), **Physiscs for Scientists and Engineers with Modern Physics A Strategic Approach.** PEARSON Addison Wesley.

8. LINEAMIENTOS Y RECOMENDACIONES

1. Por favor ingrese en la dirección: *Física General II - I ciclo 2025* para matricularse en el entorno virtual. La clave de matriculación es: **Fisica-2**
2. Al formular reclamos, recursos de apelación, etc. sobre alguna prueba, en conformidad con el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, Artículo 22, sólo se continuará con el procedimiento si la prueba fue realizada **COMPLETAMENTE** con tinta no borrrable (no lápiz). Las reposiciones de los exámenes colegiados se solicitarán al Coordinador del Curso en el tiempo reglamentario de 5 días hábiles.
3. Los estudiantes deben asumir la responsabilidad como adultos de hacer su mejor esfuerzo para aprobar la asignatura. Aunque el curso no es de asistencia obligatoria, es deber de los estudiantes asistir regularmente a lecciones para estar debidamente informados de las actividades del ciclo lectivo.
4. Los estudiantes deben dominar a priori conceptos fundamentales de Matemáticas y Física que incluyan pero que no se limiten a: perímetros, áreas y volúmenes de objetos comunes, geometría básica, cálculo de límites, diferenciación, métodos de integración, series de Taylor y Teorema del binomio de Newton, cinemática, Leyes de Newton, Conservación de la Energía, momentos de inercia, centro de masas y estática de los fluidos.
5. Su profesor no es el responsable de su aprendizaje, el responsable es usted. Es usted quien debe aprender, quien debe estudiar y quien deberá someterse a evaluaciones. Su profesor es simplemente su mejor ayudante y conviene utilizarlo de la manera más eficiente. Si usted no entiende, su profesor puede ayudarlo, pero no crea que puede hacerle entender, para ello se requiere esfuerzo, voluntad, disposición y preparación que usted debe proveer.

6. No acuda a las horas de consulta mal preparado. Lleve y muestre el trabajo que ha realizado, no importa que haya tenido poco éxito, esto le permitirá a su profesor descubrir los errores en el manejo y aplicación de los principios estudiados. No le diga a un profesor en una sesión de tutoría que "no entiende nada", esto sólo demuestra falta de estudio o de capacidad. Las evaluaciones son una parte normal del proceso de aprendizaje. Son necesarias para valorar el grado de eficiencia del proceso, lo que permite tomar a tiempo las medidas correctivas necesarias. Siempre debemos estar preparados para una evaluación. Dos o tres días de estudio mal organizado antes de una prueba, por lo general conduce a resultados poco satisfactorios.
7. Recuerde siempre dirigirse a su profesor con respeto y cortesía. La comunicación con su profesor es clave!. Por lo tanto, se recomienda que antes de entablar incómodos litigios legales converse y dialogue con el Profesor.
8. Es responsabilidad del estudiante autoinscribirse en la plataforma de mediación en la primera semana de clase.
9. El uso de herramientas de inteligencia artificial para resolver problemas en un examen colegiado constituye una práctica de deshonestidad académica y evidencia una falta de ética profesional por parte del estudiante. Al recurrir a sistemas automatizados para generar respuestas, usted vulnera principios fundamentales de honestidad, integridad y responsabilidad, indispensables en cualquier profesión. Esta conducta no solo distorsiona la evaluación de sus propios conocimientos y habilidades, sino que también menoscaba la validez del proceso formativo y la confianza que la institución deposita en sus evaluaciones.

Además, apoyarse en la IA para completar pruebas implica una transgresión de las normas académicas establecidas, ya que el estudiante obtiene ventajas injustas frente a sus compañeros que cumplen con los lineamientos de honestidad.

Finalmente, cultivar una actitud de transparencia y esfuerzo personal es esencial para formar profesionales íntegros y responsables. La ética académica no es solo una obligación normativa, sino la base sobre la cual se construye la confianza en la comunidad académica y se forja la reputación del futuro profesional. Por ello, recurrir a la IA para resolver casos de estudio debe ser entendido como una falta grave de integridad académica y profesional

LA CÁTEDRA DE FÍSICA GENERAL II LE DA LA BIENVENIDA Y LE DESEA MUCHOS ÉXITOS.

Datos de contacto

Grupo 01

Profesor Diego Rodríguez Vindas (**COORDINADOR**)

Email: diego.rodriguezvindas@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L,J 7 a 8:50

Horario de Consulta: J 13-15 Of. 432FM

Grupo 02

Profesor Erick Cubillo Valerín

Email: erick.cubillo@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K,V 7-8:50

Horario de Consulta Of. 419FM:

Grupo 03

Profesor Diego Rodríguez Vindas

Email: diego.rodriguezvindas@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L,J 9-10:50

Horario de Consulta: K 10-12 Of. 432FM

Grupo 04

Profesor Erick Cubillo Valerín

Email: erick.cubillo@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K,V 9-10:50

Horario de Consulta: K,V 11-12:00 Of. 435FM

Grupos 05

Profesor Luis Fernando Umaña

Email: luis.umanacastro@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L,J 11-12:50

Horario de Consulta: V 9-11 Of. 432FM

Grupo 06

Profesor Juan Pablo Badilla Orozco

Email: juan.badilla_o@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K, V 11-12:50

Horario de Consulta: K,V 10-11 Of. 435FM

Grupo 07

Profesor Oscar Murillo Hiller

Email: oscar.murillo@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L, J 13-14:50

Horario de Consulta: L 15-17 Of. 413FM

Grupo 08

Profesor Juan Pablo Badilla Orozco

Email: juan.badilla_o@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K,V 13-14:50

Horario de Consulta: M 10-12 Of. 435FM

Grupo 09

Profesor Camilo Cordero Ramírez

Email: camilo.cordero@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L,J 15-16:50

Horario de Consulta: L,J 17-18 Of. 430FM

Grupo 10

Profesor Katia Sánchez Murillo

Email: katia.sanchezmurillo@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L,J 11-12:50

Horario de Consulta: L 8-10 Of. 435FM

Grupo Sede de Occidente

Profesor Esteban Jiménez Moya

Email: esteban.jimenez_m@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K,V 10-11:50

Horario de Consulta: V 8 a 10 Sección de Física

Grupo Sede del Pacífico

Profesor Oscar Arroyo Chavarría

Email: oscar.arroyo@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: M 13-16:50

Horario de Consulta: K 17-19

Grupos Sede de Alajuela

Profesor Valentina Campos Aguilar

Email: valentina.camposaguilar@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: L 8-11:50

Horario de Consulta (of: cubículo para horas de consulta): L 13-15

Profesor Giovanni Sáenz Arce

Email: gsaenz@una.ac.cr

Horario Lectivo: K 8:00-11:50

Horario de Consulta (of: cubículo para horas de consulta): K 7-8 y K
13:30-14:30

Grupo Sede de Guanacaste

Profesor Ramiro Briceño García

Email: ramiro.briceno@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: K,V 10-11:50

Horario de Consulta: L 13-15 Cubículo de Física-Matemática

Grupo Sede del Caribe

Profesor Eddy Jirón García

Email: eddy.jiron@ucr.ac.cr

Horario Lectivo: J 8:00-11:50

Horario de Consulta: J 15-16:50 Laboratorio 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 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 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





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



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, delirios, alteraciones de la conciencia.

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.

