

Profesor: Gian Guzmán (gian.guzman@ucr.ac.cr), Oficina: FM 107, Casillero:#24, tel: 2511-5150.

Asistentes: Julio Morales (jucemomo@gmail.com) y Daniel López (daniel-lopez@outlook.com).

Horas de consulta V, 3:00-5:00 PM, FM 107

Libro de texto: John R. Taylor, *Mecánica Clásica*, Editorial Reverté, ISBN: 978-84-291-4312-6

Requisitos: FS0515

Descripción:

FS0619 corresponde a la segunda parte del curso de mecánica teórica del IV ciclo de los programas de Bachillerato en Física, y de Bachillerato y Licenciatura en Meteorología. La mecánica clásica es el estudio del equilibrio y movimiento de cuerpos macroscópicos desarrollada por Galileo y Newton y luego reformulada por Lagrange y Hamilton en los siglos dieciocho y diecinueve. Estos formalismos constituyen la base fundamental de toda la física moderna: el electromagnetismo, la relatividad general y la mecánica cuántica son teorías que comúnmente se formulan en estos lenguajes.

Objetivos:

- Familiarizar al estudiante con las formulaciones “modernas” de la mecánica clásica (mecánica Lagrangiana y Hamiltoniana)
- Desarrollar la capacidad de aplicar los rudimentos de estos formalismos a problemas físicos.

Metodología:

- El profesor impartirá dos clases por semana, de dos horas cada una.
- Las clases combinarán exposiciones magistrales con la resolución de ejercicios.
- Se le insta al estudiantado a dedicar al menos diez horas semanales extra clase para estudiar los contenidos asignados, para lograr una efectiva comprensión de los conceptos y para realizar las tareas.

Evaluación: La nota final será determinada por el promedio ponderado de tareas (15%), dos exámenes parciales (25% cada uno), y un examen final (35%).

Tareas:

- Serán asignadas una semana antes de la fecha de entrega.
- El estudiante puede consultar sus notas, libros de texto, compañeros, etc.
- No es permitido copiar soluciones al mismo problema que encuentre en Internet u otro medio.
- El profesor se reserva el derecho de pedirle al estudiante que explique en la pizarra su solución a alguna parte de su tarea. Si el alumno no entiende su propia solución, se le anulará el puntaje correspondiente.

- Deben ser entregadas al profesor al comienzo de la clase.
- No se aceptarán tareas después de la fecha de entrega.

Exámenes:

- Se evaluarán los temas cubiertos en la semanas 1-6 (ver cronograma) en el primer parcial, los de la semanas 8-12 en el segundo parcial y el final los de la semanas 1-15.
- No se permitirá el uso de calculadoras o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico.
- Se permitirá el uso de formulario en una hoja de tamaño carta (216 mm × 279 mm) y por un lado solamente.
- Ninguna evaluación se podrá reponer excepto con la autorización previa del profesor por una razón debidamente justificada, ó con una excusa médica presentada según el reglamento universitario.

Cronograma Tentativo:

Semana	Periodo	Tema
1	11/08-14/03	Osciladores acoplados y modos normales
2	18/08-21/03	Osciladores acoplados y modos normales
3	25/08-28/08	Movimiento rotacional de cuerpos rígidos
4	01/09-04/09	Movimiento rotacional de cuerpos rígidos
5	08/09-11/09	Mecánica en sistemas no inerciales
6	15/09(F)-18/09	Mecánica en sistemas no inerciales
7	<u>22/09-25/09</u>	Repaso & primer parcial
8	29/09-02/10	Mecánica Hamiltoniana
9	06/10-09/10	Mecánica Hamiltoniana
10	13/10-16/10	Mecánica de medios continuos
11	20/10-23/10	Mecánica de medios continuos
12	27/10-30/10	Oscilaciones no lineales
13	<u>03/11-06/11</u>	Repaso & segundo parcial
14	10/11-13/11	Relatividad Especial
15	17/11-20/11	Relatividad Especial
16	<u>24/11-27/11</u>	Repaso & examen final
17	1/12-4/12	<i>Semana de exámenes finales</i>
18	15/12 (8:00am)	Ampliación & Suficiencia

Ferriados (F) Oficiales: Sábado 15 de agosto (Día de la Madre) y martes 15 de setiembre (Día de la Independencia), lunes 12 de octubre (Día de la Raza).

Fechas Importantes:

Matrícula por inclusión (http://ematriculacion.ucr.ac.cr)	10/08-12/08
Retiro de matrícula (http://ematriculacion.ucr.ac.cr)	10/08-04/09
Primer examen parcial	25/09
Segundo examen parcial	10/11
Examen final	27/11
Examen de ampliación y suficiencia	15/12