

Programa de Física I 2023 CIO CyT LGA

Coordinador: Juan Sebastián Bruzzone
Departamento de Astronomía, Facultad de Ciencias, Udelar
CURE PDU Ciencias Físicas, Udelar
js.bruzzone@cure.edu.uy

Cuerpo docente:
Juan Sebastián Bruzzone
Valentina Pezano

Índice general

0.1. Descripción del Curso	3
0.2. Desarrollo	3
0.2.1. Horarios	4
0.2.2. Aprobación del Curso	4
0.2.3. Sistema de ganancia	4
0.3. Bibliografía	4

Bienvenidos

Les damos la bienvenida al curso de Física General I para Ciclo Inicial Optativo en Ciencias y Tecnología (CIO CyT) y la Licenciatura en Gestión Ambiental (LGA). En este curso presentaremos diversos conceptos físicos como sistemas de referencia, cinemática en varias dimensiones, leyes de Newton y dinámica, energía, cuerpos rígidos, momento lineal, movimiento ondulatorio y mecánica de fluidos. El desarrollo de la intuición física y el uso de herramientas del cálculo diferencial aplicado a modelos físicos serán objetivos importantes del curso.

0.1. Descripción del Curso

En el curso desarrollaremos los siguientes temas:

- Análisis dimensional
- Movimiento rectilíneo
- Movimiento en dos o en tres dimensiones
- Leyes del movimiento de Newton
- Aplicación de las leyes de Newton
- Trabajo y energía cinética
- Energía potencial y conservación de la energía
- Momento lineal, impulso y colisiones
- Rotación de cuerpos rígidos
- Dinámica del movimiento de rotación
- Movimiento periódico
- Mecánica de fluidos ideales

0.2. Desarrollo

El curso se desarrollará en modalidad presencial con clases en el centro CURE sede Maldonado y por modalidad remota desde el **Miércoles 15 de Marzo al Lunes 1 de Julio**. En ambas instancias utilizaremos la plataforma EVA ([página del curso](#)) donde encontrarán materiales e información. El curso consta de un grupo de teórico con una

clase por semana de 17:30 a 20:30 horas cada Miércoles a cargo del docente Juan Sebastián Bruzzone. Hay un grupo de práctico los Miércoles de 14:30 a 16:30 horas a cargo de la docente Valentina Pezano.

0.2.1. Horarios

El curso comienza el Miércoles 15 de Marzo y finaliza el 1 de Julio

- Grupo de teórico: Salón 18 Laboratorio 2 en centro CURE Maldonado todos los Miércoles de 17:30 a 20:30 horas.
- Grupo de práctico: Salón 18 Laboratorio 2 en centro CURE Maldonado todos los Miércoles de 14:30 a 16:30 horas.
- Se atienden consultas y se realiza coordinación por plataforma EVA del curso.

0.2.2. Aprobación del Curso

Dependiendo del puntaje obtenido al final del dictado del curso es posible exonerar de manera total con **nota 6** o superior, o alcanzar el mínimo suficiente de 20 puntos sobre 100 para poder rendir el examen.

0.2.3. Sistema de ganancia

Durante el curso se realizarán dos parciales cuyas calificaciones contribuirán a un puntaje final. El puntaje final tiene un máximo de 100 puntos con 50 puntos por cada parcial. Con 60 puntos o más se aprueba el curso con exoneración total mientras con un mínimo de 20 puntos de gana el derecho a rendir examen.

La evaluación durante el desarrollo del curso comprende dos parciales.

- **Dos parciales escritos con puntajes individuales de 50 puntos cada uno. Los parciales se realizarán durante el desarrollo del curso de manera presencial o virtual en caso de debido justificativo.**

Fechas de parciales:

- Primer parcial: Fecha a definir
- Segundo parcial: Fecha a definir

0.3. Bibliografía

Los libros están disponibles en la bibliografía en la [página EVA del curso](#).

- Física para Ciencias e Ingeniería, Volumen 1, Séptima Edición, Serway y Jewett.
- Física 1 Volumen 1, Cuarta Edición, Resnick, Halliday y Krane.