



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA



Mecánica Newtoniana (1122)

<https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?id=37>

Dr. Ing. Ricardo E. Marotti

(rmarotti@fing.edu.uy)

(Coordinador)

Profesor Agregado (Gr. 4)

Grupo de Física del Estado Sólido

Instituto de Física



INSTITUTO DE FÍSICA

Teórico

◆ Filmaciones OpenFing

<https://open.fing.edu.uy/courses/mecn>

Dr. Ariel Fernández (Gr. 3 DT IFFI).

(No participa curso 2021)

◆ Consultas (Esporádicas: Al finalizar cada tema)

Martes 18:00 a 19:30, Zoom ID: 988 005 4962.

Dr. Ing. Ricardo E. Marotti (Gr. 4 DT IFFI).

(Coordinador: rmarotti@fing.edu.uy)

◆ Notas Clases Curso 2019.

Práctico

◆ Clases por Zoom ID: 988 005 4962

Comienza Segunda Semana Curso:

<https://eva.fing.edu.uy/mod/page/view.php?id=128730>

- Martes 15:30 a 17:30:
Nicolás Casaballe y Enzo Spera,
- Miércoles 10:00 a 12:00:
Agustín Laguarda y Tomás Urruzola,
- Jueves 18:30 a 20:30:
Nicole Castroman y Alejandro Silva,
- Viernes 14:00 a 16:00:
Guzmán Hernández y Agustín Laguarda.

◆ Foros: Un Foro de Discusión por Repartido de Práctico.

Práctico

- ◆ Comienza Segunda Semana Curso.
- ◆ 8 Repartidos
(9 a 15 Ejercicios cada uno).
- ◆ Ejercicios Largos (Desarrollo).
- ◆ Clases de Práctico de dos tipos:
 - Enfoque: Resolución + Consultas.
 - Generales: Expositivos + Consultas
- ◆ 2019: Partes de Teórico.

Bibliografía

◆ Básica:

- *Apuntes Mecánica Newtoniana* (Curso 2010).
Más Corto y Uniforme.
- *Apuntes Mecánica Newtoniana* (Curso 1999).
Más Largo y centrado en Primer Parte del Curso.

◆ Complementaria:

- *Mecánica para Ingenieros: Dinámica*. Das, Kassimali, Sami. (Ed. Limusa: 1999). ISBN: 968-18-5093-9.
- *Mecánica Vectorial para Ingenieros. Vol2: Dinámica*, Beer & Johnston. (Ed. Mc Graw Hill: 1998). ISBN: 970-10-1951-2.

Evaluación

TODAS las evaluaciones son SIN MATERIAL (salvo Lápiz, Goma, Cédula, y Papel y HOJAS DE FÓRMULAS).
SIN CALCULADORA NI CELULAR.

- ◆ 2 Parciales:
 - Primer Parcial: Total 40 puntos máximo.
2 (o 3) Ejercicios. Duración ~ 3.5 horas.
 - Segundo Parcial: Total 60 puntos máximo.
3 (o 2) Ejercicios. Duración ~ 4 horas.
- ◆ $x =$ Puntaje Obtenido.
 - $x \geq 60$ puntos \Rightarrow Exonera Examen.
 - $25 \leq x < 60$ puntos \Rightarrow Aprueba Curso \Rightarrow Examen.
 - $x < 25$ puntos \Rightarrow Reprueba Curso \Rightarrow Recursar.
- ◆ Examen: 3 (o 2) Ejercicios. Duración ~ 4 horas.
 - Mínimo Suficiencia:
(Medio Examen) Y (Ejercicio Entero Bien).

Otra Información General

◆ Créditos: 10.

- Semanalmente: 2 Teóricos + 1 Práctico + Estudio.

◆ Previaturas:

- Física 1
- Física 2 o Física 3
- Cálculo Diferencial e Integral en Una Variable
- Geometría y Álgebra Lineal 1

<https://bedelias.udelar.edu.uy/views/public/desktop/consultarSistemaPreviatura/consultarSistemaPreviatura03.xhtml?cid=1>

Objetivos

1. Fundamentos y Aplicaciones Mecánica Clásica.

2. Fortalecer Razonamiento Analítico.

◆ Modelado Matemático.

◆ Método Deductivo:

Pocos Principios \Rightarrow Conclusiones

Desarrollo del Pensamiento después de la Edad Media: Método Científico.

Contenido

I. Mecánica de la Partícula

Cinemática (Práctico I)

Dinámica (Práctico II)

Energía y Equilibrio (Práctico III)

Transición: Movimiento Central (Práctico IV)

1^{er} PARCIAL Sistemas de Partículas

II. Mecánica del Rígido.

Cinemática + Cinética

Dinámica: 1) Mov. Plano (Práctico VI)

2) Equilibrio o Estática (Práctico VII)

2^o PARCIAL 3) Mov. en el Espacio (Práctico VIII)