

Mecánica

Presentación de Curso

Ing. Eduardo Flores Rivas

Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional Autónoma de México

Semestre 2026-1



Contenido

- 1 Programa de estudio
- 2 Temario
- 3 Calendario
- 4 Evaluación
- 5 Requisitos para calificación final
- 6 Reporte de prácticas
- 7 Contacto
- 8 Referencias



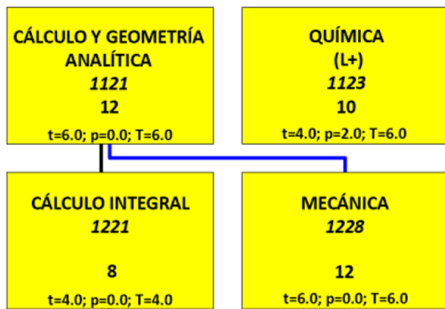
Programa de estudio

Objetivo El alumno describirá los elementos y principios fundamentales de la mecánica clásica newtoniana; analizará y resolverá problemas de equilibrio y de dinámica de partículas.

Modalidad: Curso teórico.

Seriación obligatoria antecedente: Cálculo y geometría analítica.

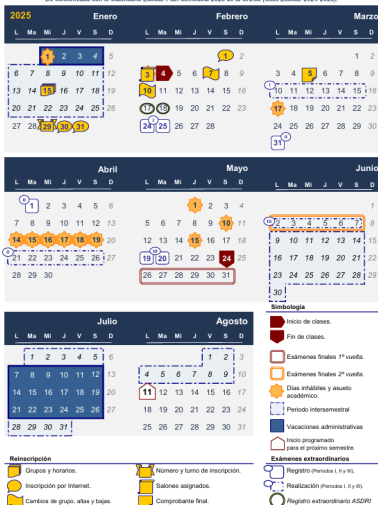
Créditos: 12.



TEMA	HORAS
1. Conceptos básicos y fundamentos de la mecánica newtoniana	18
2. Representación y modelado de los sistemas de fuerzas	16
3. Determinación experimental del centroide de un cuerpo	6
4. Introducción a la dinámica de la partícula	20
5. Impulso y cantidad de movimiento de la partícula	12
6. Trabajo y energía de la partícula	16
7. Métodos combinados para la resolución de problemas	8
TOTAL	96



Calendario



Rubros de evaluación

Examen Parcial	55 %
Tareas	20 %
Laboratorio	25 %
TOTAL	100 %

Forma de trabajo

- Horario: lunes, miércoles y viernes de 07:00 a 09:00.
- Tareas
 - ✓ Individuales
 - ✓ Escritas a mano
 - ✓ Entregadas una semana después de que se piden (a menos de que se indique lo contrario)



Requisitos para calificación final

Requisitos para calificación final (exentar)

- Presentar todos los exámenes parciales
- Aprobar el laboratorio
- Sumar 75 % en la calificación final

Si no se cumple con lo anterior, se aplicará el examen final.

Todo comportamiento antiético causara una calificacion de 0 en el entregable correspondiente. Copiar tareas o reportes es un ejemplo de esto.



Reporte de prácticas

- ▶ En brigada.
- ▶ Escritas a computadora, concisos.
- ▶ El reporte se entrega una semana después de que se lleva a cabo la práctica (a menos de que se indique lo contrario)
- ▶ Estructura:
 - ✓ **Introducción:** incluye el contexto, motivación, planteamiento del problema y objetivos.
 - ✓ **Marco teórico:** explica los conceptos utilizados en la práctica.
 - ✓ **Desarrollo:** describe implementación y las pruebas realizadas.
 - ✓ **Resultados:** se reportan los diferentes experimentos.
 - ✓ **Conclusiones:** se discuten los resultados obtenidos y se plantea un trabajo futuro.
 - ✓ **Referencias:** se enlistan las fuentes de información.



Eduardo Flores Rivas
Ingeniero Mecatrónico
Facultad de Ingeniería, UNAM
eduardo.flores@ingenieria.unam.edu



Referencias

-  BEER, Ferdinand, JOHNSTON, Russell, MAZUREK, David
Mecánica vectorial para ingenieros, estática.
10a. edición. México. McGraw-Hill, 2013.
-  BEER, Ferdinand, JOHNSTON, Russell, CORNWELL, Phillip
Mecánica vectorial para ingenieros, dinámica.
10a. edición. México. McGraw-Hill, 2013.
-  HIBBELER, Russell
Ingeniería mecánica, estática.
12a. edición. México. Pearson Prentice Hall, 2010.
-  HIBBELER, Russell
Ingeniería mecánica, dinámica.
12a. edición. México. Pearson Prentice Hall, 2010.

