

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer semestre académico 2025

I. ACTIVIDAD CURRICULAR Y CARGA HORARIA

Asignatura:	MECÁNICA ESTÁTICA Y DINÁMICA	Código: MEC2001
Semestre de la Carrera:	3	
Carrera:	Ingeniería Civil Mecánica	
Escuela:	Ingeniería	
Docente(s):	Daniel Casagrande	
Ayudante(s):	Enzo Vargas	
Horario:	Cátedras: Jueves de 10:15 a 11:45 y de 12:00 a 13:30. Ayudantía: Lunes de 12:00 a 13:30. Asesoría: Martes 10:00-10:30 o Miércoles 12:00-12:30 (previa solicitud por Ucampus).	

Créditos SCT: 6

Carga horaria semestral ¹ : 180 horas
--

Carga horaria semanal: 10,5 horas

Tiempo de trabajo directo semanal: 4,5 horas
--

Tiempo de trabajo autónomo semanal: 6 horas

II. RESULTADOS U OBJETIVOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS ESTE SEMESTRE

- | |
|---|
| 1) RA1. Analizar estructuras isostáticas y mecanismos simples sometidos a cargas estáticas. |
| 2) RA2. Realizar análisis cinemático y cinético de mecanismos planos y espaciales. |

¹ Considere que 1 crédito SCT equivale a 30 horas de trabajo total (directo y autónomo) en el semestre.

III. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD 1: Estática. Contribuye a RA1.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo directo	Tiempo de trabajo autónomo	
27/03 (1)	Introducción Torque, par y resultante en 2D	Presentación e introducción del curso y proyecto Clase teórico-práctica	Lectura de material complementario Resolución de ejercicios y proyecto	<u>Nota:</u> las fechas indicadas fueron confirmadas por jefatura de carrera.
03/04 (2)	Torque, par y resultante en 2D	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	
10/04 (3)	Equilibrio en 2D y 3D	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	
17/04 (4)	Estructuras	Clase teórico-práctica Asesoría de proyecto	Resolución de ejercicios y proyecto	
24/04 (5)	Fuerzas distribuidas Diagramas de esfuerzos internos	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	Actividad formativa - Entrega PRO1: INF1 y CoEv1 (25/04)
01/05 (6)	Feriado día del trabajador			
08/05 (7)	Diagramas de esfuerzos internos	Clase práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	
15/05 (8)	Control de cátedra 1			Evaluación sumativa – CC1 (15/05 – 10:15)

UNIDAD 2: Dinámica. Contribuye a RA2.				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Tiempo sincrónico	Tiempo asincrónico (trabajo autónomo del o la estudiante)	
22/05 (9)	Introducción Cinemática de partículas	Revisión CC1 y clase teórico-prácticas	Resolución de ejercicios y proyecto	
29/05	Semana de Aprendizaje Autónomo y Autocuidado			
05/06 (10)	Cinemática de partículas	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	Actividad formativa - Entrega PRO2: INF2 y CoEv2 (06/06)
12/06 (11)	Cinética de partículas	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	
19/06 (12)	Cinética de partículas	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	
26/06 (13)	Sistemas de partículas	Clase teórico-práctica Asesoría de proyecto	Resolución de ejercicios y proyecto	
03/07 (14)	Control de cátedra 2			Evaluación sumativa – CC2 (03/07 – 10:15)
10/07 (15)	Movimiento plano de cuerpos rígidos	Clase teórico-práctica	Resolución de ejercicios y proyecto	Actividad formativa - Entrega PRO3: INF3 (07/07), CoEv3 y PRE3 (10/07)
14/07 al 30/07	Periodo de exámenes y evaluaciones finales			

IV. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Se considera un sistema de evaluación basado en las siguientes evaluaciones sumativas: dos controles de cátedra (CC1 y CC2), un examen (EX) y un proyecto (PRO).

El proyecto busca alcanzar los RA indicados y fomentar el desarrollo de habilidades transversales. Las etapas del proyecto serán evaluadas con el informe (INF), una presentación (PRE) y una nota de coevaluación (CoEv).

$$\text{PRO1} = 90\% \text{ INF1} + 10\% \text{ CoEv1}$$

$$\text{PRO2} = 90\% \text{ INF2} + 10\% \text{ CoEv2}$$

$$\text{PRO3} = 30\% \text{ INF3} + 60\% \text{ PRE3} + 10\% \text{ CoEv3}$$

La nota de actividades complementarias (NAC) se calcula de la siguiente forma:

$$\text{NAC} = 20\% \text{ PRO1} + 30\% \text{ PRO2} + 50\% \text{ PRO3}$$

Por otra parte, las notas de presentación (NP) y de cátedra (NC) se calculan con las siguientes fórmulas:

$$\text{NP} = 50\% \text{ CC1} + 50\% \text{ CC2}$$

$$\text{NC} = 50\% \text{ NP} + 50\% \text{ EX}$$

La Nota Final (NF) de la asignatura será ponderada entre la nota de cátedra y la nota de actividades complementarias:

$$\text{NF} = 50\% \text{ NC} + 50\% \text{ NAC}$$

De acuerdo con los reglamentos, NC y NAC deben ser igual o superior a 4,0 para aprobar el curso. Estudiantes con una NP superior a 5,0 pueden eximirse de rendir el examen, mientras que con una NC entre 3,7 y 4 pueden optar a un Examen Recuperativo (REC). De aprobar el REC la NF será igual a 4.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Irving Shames, Engineering Mechanics, Volumen 1, Static. 1999, Pearson, 1996
- Irving Shames, Engineering Mechanics, Volumen 2, Dynamics. Pearson, 1996

VI. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- F. Beer, E. Johnston, P. Cornwell, Mecánica vectorial para ingenieros. Estática. 11ava edición. Mc Graw Hill, 2018.
- F. Beer, E. Johnston, P. Cornwell, Mecánica vectorial para ingenieros. Dinámica. 11ava edición. Mc Graw Hill, 2018.
- J. Meriam, L. Kraige, Mecánica estática para ingenieros, 3era edición, Reverté, 2007.
- J. Meriam, L. Kraige, Mecánica dinámica para ingenieros, 3era edición, Reverté, 2007.

Ficha presentada el 03/04/2025.