

ME3202, ME46A Resistencia de Materiales

Las evaluaciones programadas serán las siguientes:

Controles

Control 1: 01- Septiembre
Control 2: 20 - Octubre
Control 3: 17 - Noviembre

Los controles comenzarán a las 13:30 a menos que se diga lo contrario.
Los controles consideran instancia de reclamo.

Tareas

Durante el semestre se deberán realizar **tres** tareas cuya fecha de entrega será el día del Control correspondiente a dicha Tarea (Tarea 1 el día del Control 1, etc.). El enunciado será enviado con dos semanas de anticipación vía u-cursos. Por cada **día de atraso** de descontarán **10 décimas** (1 pto) de la nota. Cada tarea se deberá realizar de manera individual. El lugar de entrega es en el buzón de la secretaría docente del departamento de ingeniería mecánica (5to piso torre central). **Las tareas no consideran reclamo.**

Nota1: Se debe entregar cada pregunta de la tarea en **hojas por separado**. Se descontarán 5 décimas (0.5 pts) por no respetar esta norma.

Nota2: Habrá una tarea recuperativa que reemplazará la peor nota **forzosamente** (siempre reemplazará la peor nota). La tarea recuperativa es de carácter **voluntario**. Sólo se tiene una semana para entregar la tarea recuperativa y será entregada al final del semestre en una fecha que se anunciará oportunamente. **(No hay consultas al realizar la tarea recuperativa).**

Horarios de consulta

Martes y Jueves en la tarde.

Criterio Eximición

Nota Control NC ≥ 5.5
Nota Tareas NT ≥ 4.0

Criterio Aprobación

Nota Control NC ≥ 4.0
Nota Tareas NT ≥ 4.0

Nota final

Nota Final = $NC*0,7 + NT*0,3$

NC = $(C1 + C2 + C3 + Ex)/4$ (Con regla de reemplazo de peor nota sólo para los estudiantes de ME46A)

NC = $(C1+C2+C3)*0,6+Ex*0,4$ (Para estudiantes ME3202)

NT = $\frac{\text{Tarea1} + \text{Tarea2} + \text{Tarea3}}{3}$ (Con tarea recuperativa)

BIBLIOGRAFÍA.

- *“Mecánica para Ingenieros: Estática”* I. H. Shames (Para el primer capítulo del curso, 620.1 Sh17E 1973 V.1)
- *“Introducción a la mecánica de Sólidos”* I.H.Shames. (4 copias en biblioteca central, 620.105 S528E)
- *“Mecánica de Sólidos”* Egor Popov.
- *“Resistencia de Materiales”* S.P. Timoshenko y James Gere. (en particular la 5ta edición). (8 copias en biblioteca central, la segunda edición, 620.1123 G314E 1986)

Contenidos

- Estática
 - Torque, Diagramas de cuerpo libre
- Fuerzas internas en vigas
- Carga axial y de corte
 - Principio de Saint Venant
- Esfuerzos caso general
- Deformaciones
- Ecuaciones Constitutivas
- Problemas simplificados:
 - Esfuerzo Plano
 - Deformación Plana
 - Axil-simétrico
- Torsión Pura
 - Eje cilíndrico
 - Eje sección cuadrada
 - Ejes de sección abierta delgada
 - Ejes de sección delgada cerrada
- Flexión en vigas
 - Flexión en vigas de dos materiales
 - Cálculo de deflexión
- Esfuerzo de cortadura en vigas
 - Sección rectangular
 - Sección arbitraria
 - Vigas delgadas abiertas
- Energía de deformación
- Teorema de Castigliano
- Esfuerzos combinados
- Teoría de falla
 - Deformación Plástica
- Estabilidad elástica
 - Pandeo
- Fatiga
- Introducción a la teoría de la elasticidad lineal elástica