

ME3202, Resistencia de Materiales

Las evaluaciones programadas serán las siguientes:

Controles

Control 1: 09 - Noviembre
Control 2: 14 - Diciembre
Control 3: 11 - Enero

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 publicado 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.**

Nota 1: Se debe entregar cada pregunta de la tarea en **hojas por separado**. Se descontarán 5 décimas (0.5 ptos) por no respetar esta norma.

Nota 2: Es responsabilidad de cada estudiante realizar los reclamos de los controles en las fechas anunciadas para ello. **No se aceptaran reclamos al final del semestre. El examen tampoco tiene reclamo.**

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 $\geq$ 4.0

Nota Tareas NT $\geq$ 4.0

Nota final

Nota Final = NC*0.7 + NT*0.3

NC = (C1+C2+C3)*0.6+Ex*0.4

NT = $\frac{\text{Tarea1} + \text{Tarea2} + \text{Tarea3}}{3}$

BIBLIOGRAFÍA.

- “*Mecánica para Ingenieros: Estática*” I. H. Shames (Para el primer capítulo del curso, biblioteca central 620.1 Sh17E 1973 V.1)
- “*Introducción a la mecánica de Sólidos*” I.H.Shames. (4 copias en biblioteca central, 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
 - o Torque, Diagramas de cuerpo libre
- Fuerzas internas en vigas
- Carga axial y de corte
 - o Principio de Saint Venant
- Esfuerzos caso general
- Deformaciones
- Ecuaciones Constitutivas
- Problemas simplificados:
 - o Esfuerzo Plano
 - o Deformación Plana
 - o Axil-simétrico
- Torsión Pura
 - o Eje cilíndrico
 - o Eje sección cuadrada
 - o Ejes de sección abierta delgada
 - o Ejes de sección delgada cerrada
- Flexión en vigas
 - o Flexión en vigas de dos materiales
 - o Cálculo de deflexión
- Esfuerzo de cortadura en vigas
 - o Sección rectangular
 - o Sección arbitraria
 - o Vigas delgadas abiertas
- Energía de deformación
- Teorema de Castigliano
- Esfuerzos combinados
- Teoría de falla
 - o Deformación Plástica
- Estabilidad elástica
 - o Pandeo
- Fatiga
- Introducción a la teoría de la elasticidad lineal elástica