

ICYA 4423 MECANICA DE MATERIALES COMPUESTOS

Programa del Curso – 202210

Profesor: Fernando Ramírez R
Oficina: ML 632, Edificio Mario Laserna
e-mail: framirez@uniandes.edu.co
Horario de Clase: Lunes y Miércoles 12:30 – 13:45 Salón: SD_703
Horario de Atención: Lunes y Miércoles 14:00 – 15:30

Prerrequisitos:

Los prerrequisitos para esta clase son los cursos introductorios de Estática, Mecánica de Sólidos, y Análisis Estructural, y preferiblemente el curso de Mecánica del Medio Continuo.

Objetivos:

Entender el comportamiento mecánico de materiales compuestos laminados y reforzados con fibras, incluyendo esfuerzos, deformaciones y falla bajo la acción de diferentes tipos de solicitaciones.

Textbook:

Mechanics of Composite Materials, Robert M. Jones, Taylor and Francis, 2nd Edition -1999

Contenido:

- Introducción A materiales compuestos
- Comportamiento de una lamina.
- Ley de Hooke para materiales anisotrópicos.
- Matrices reducidas de rigidez y flexibilidad.
- Introducción a la micromecánica.
- Leyes constitutivas para compuestos laminados.
- Teoría clásica de laminación.
- Laminados especiales.
- Efectos higrotérmicos.
- Criterios de falla.
- Falla de laminados.
- Problemas de borde libre.

Sistema de Evaluación:

La calificación final del curso se asignara de acuerdo a los siguientes porcentajes:

Primer Examen Parcial	30%
Examen Final	35%
Tareas	10%
Proyecto	25%

Responsabilidades del estudiante y comentarios generales:

- Los beneficios pedagógicos de la interacción instructor-estudiante es indiscutible, por lo tanto se aconseja y espera la participación activa de los estudiantes en clase.
- Se recomienda el trabajo en grupo para la solución de problemas complejos, sin embargo, las tareas, proyectos, y exámenes deben reflejar el trabajo individual y no la copia del trabajo de otro estudiante.
- La deshonestidad académica será sancionada de acuerdo a las normas establecidas por la universidad.
- Se espera la asistencia del estudiante a todas las sesiones, por lo tanto es su responsabilidad consultar a sus colegas por las notas y material de clase cuando no le sea posible asistir.
- Las tareas y trabajos serán aceptados única y exclusivamente en las fechas y horas establecidas.
- Basados en normas de comportamiento, no será permitido el uso de teléfonos celulares durante las clases y exámenes.