

Diseño de Elementos Mecánicos ME-5600

Descripción General del Curso

Alejandro Ortiz Bernardin

www.cec.uchile.cl/~aortizb

Departamento de Ingeniería Mecánica

Universidad de Chile

¿En Qué Consiste Este Curso?

Diseño y cálculo de partes y piezas mecánicas



- Análisis de esfuerzo y deformación
- Fallas estáticas y variables
- Uso de normas y códigos para el diseño
- Uso de herramientas computacionales (CAD, FEA)
- Confección de informes de ingeniería



fcfm

Ingeniería Mecánica
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Contenidos del Curso

- Introducción al Diseño en Ingeniería Mecánica
- Análisis de Carga y Esfuerzo
- Deflexión y Rigidez
- Herramientas Computacionales para el Diseño
- Teorías de Falla por Carga Estática
- Teorías de Falla por Carga Variable
- Diseño de Ejes
- Diseño de Uniones Soldadas y Apernadas
- Selección de Cojinetes de Contacto Rodante
- Diseño de Engranajes
- Selección de Elementos Mecánicos Flexibles

Evaluación

- Tres proyectos que equivalen al Control 1, 2 y 3
- Ejercicios
- Tareas cortas equivalentes a ejercicios
- La nota final se calculará como:

$$NF = 0.3 NE + 0.7 NP$$

NE = Notas de ejercicios o tareas cortas

NP = Notas de proyectos

Observaciones:

Ejercicios + Tareas cortas ~ 6 a 8

Los tres proyectos tienen igual ponderación

Los proyectos se realizarán en grupos de dos alumnos

Bibliografía General

Texto Guía:

Richard G. Budynas y J. Keith Nisbett.

“Diseño en Ingeniería Mecánica de Shigley”. McGraw Hill, Octava Edición 2008.

Disponible en Biblioteca FCFM (2 copias) y en Secretaría Docente DIMEC (8 copias)

Textos complementarios:

Robert L. Norton. *“Diseño de Máquinas”*. Prentice Hall, Primera Edición 1999.

Robert L. Mott. *“Diseño de Elementos de Máquinas”*. Prentice Hall, Segunda Edición 1995.

Virgil M. Faires. *“Diseño de Elementos de Máquinas”*. Limusa, Cuarta Edición 1998.

Sitios www:

http://www.skf.com/portal/skf_mx/home/products?contentId=100647

http://www.goodyearrubberproducts.com/Goodyear_es/AlphaCatalogs.asp

http://www.renold.es/Support/Chain_Literature.asp

http://www.prodinsa.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=3&Itemid=4

<http://www.copromet.cl/>