

PROGRAMA DE ELEMENTOS DE MAQUINAS (MD4).

Objetivo.

Manejo claro de los conceptos de diseño de elementos de máquinas.

1) Inestabilidad elástica.

- Fórmula de Euler.
- Fórmula de Johnson.
- Fórmula de la secante.
- Ejercicios de aplicación.

2) Ejes de transmisión.

- Diseño por resistencia (Código ASME).
- Diseño por deformación.
- Diseño por velocidad crítica.
- Ejercicios de aplicación.

3) Chavetas y pasadores.

- Chaveta plana y cuadrada.
- Chaveta Woodruff.
- Otros tipos.
- Ejercicios de aplicación.

4) Tolerancias y juegos.

- Ajustes con holgura.
- Cilindros de pared gruesa sometidos a presión.
- Ajustes por interferencia.
- Ejercicios de aplicación.

5) Tornillos.

- Tornillos de sujeción.
- Tornillos de transmisión de potencia.
- Ejercicios de aplicación.

6) Rodamientos.

- Selección y cálculo
- Ejercicios de aplicación.

Jorreas V.

- Selección y cálculo.
- Ejercicios de aplicación.

8) Engranajes rectos

- Cinemática.
- Dinámica
- Cálculo.
- Ejercicios de aplicación.

Régimen de aprobación.

- 1) Exoneración por parciales.
- 2) Aprobación de examen (tendrán derecho a dar examen aquellos alumnos que hayan rendido los parciales).

Previaturas.

MD3: curso a curso; examen a examen

Bibliografía.

Faires: Diseño de elementos de máquinas.
Shigley: Diseño de elementos de máquinas.
Spott: Design of machine elements.