

Contenido

1. Objetivos	9
2. Problemas de ingeniería	11
3. Los orígenes de la ingeniería moderna	43
4. Cualidades del ingeniero competente	51
5. Representación por modelos	63
6. Optimización	91
7. Computación	101
8. El proceso de diseño: Formulación del problema	121
9. El proceso de diseño: Análisis del problema	131
10. El proceso de diseño: La búsqueda de soluciones alternativas	141
11. El proceso de diseño: La fase de decisión	161
12. El proceso de diseño: Especificación de una solución; El ciclo de diseño	171
13. Optimización de los métodos de resolución de problemas	179
14. La ingeniería y la sociedad	185
15. Oportunidades y retos	195
Bibliografía	223
Apéndice A: Principales ramas de la ingeniería	231
Apéndice B: Simulación digital con computadoras	233
Apéndice C: Un análisis más riguroso de un problema	237
Índice	239