

# Contenido

- UNO INTRODUCCION A LA INGENIERIA, 15**
- ¿Qué es la ingeniería?, 15
  - Funciones de la ingeniería, 17
  - Qué es un ingeniero, 21
  - Características del ingeniero, 22
  - Estudios del ingeniero, 24
  - Campos de la ingeniería, 26
  - El costo de una carrera de ingeniería, 29
  - Perspectivas futuras de la ingeniería, 30
- DOS INGENIERIA DE PROYECTOS, 39**
- ¿Qué es un proyecto?, 39
  - Características y modalidades, 42
  - Ejemplos, 48
- TRES LA ADMINISTRACION DE UN PROYECTO, 57**
- Métodos de administración, 57
  - Ruta crítica y PERT, 58
  - Método de ruta crítica, 61
  - Ejercicios y ejemplos, 62
- CUATRO METODOLOGIA PARA DESARROLLAR UN PROYECTO, 73**
- Introducción, 73
  - Estudio de viabilidad, 75
  - Proyecto preliminar, 86
  - Diseño detallado, 89
- CINCO ESTUDIOS ECONOMICOS, 95**
- El dinero y la ingeniería, 95
  - Costos, 97
  - Ejemplo: Proyecto de Honduras, 102
- SEIS DECISIONES — COMO ESCOGER ENTRE VARIAS ALTERNATIVAS, 113**
- El proceso de decisión, 113
  - La naturaleza de una decisión, 115
  - Decisiones para proyectos, 117
  - Decisiones para seleccionar, 119
  - Ejemplo, 121

**SIETE    MODELOS Y OPTIMIZACION, 131**

- Introducción, 131
- Modelos en la ingeniería, 131
- Modelos icnográficos, 133
- Modelos analógicos, 134
- Modelos simbólicos, 138
- Optimización, 143

**OCHO     LAS COMPUTADORAS Y SU USO EN LA INGENIERIA  
DE PROYECTOS, 161**

- Generalidades, 161
- Funcionamiento de una computadora, 163
- Sistema binario, 170
- Lenguajes y programación, 172
- Computación analógica, 174
- Uso de la computadora en la ingeniería, 176

**NUEVE    DISEÑO DETALLADO, 187**

- Diseño detallado, 187
- Ejemplo: Antena dirigible de televisión, 191

**DIEZ     COMUNICACIONES ESCRITAS Y ORALES, 203**

- El problema de las comunicaciones, 203
- Reglas básicas para comunicar efectivamente, 206
- Comunicaciones escritas, 209
- Comunicaciones orales, 213

**APENDICES**

- A. Algunas definiciones de proposiciones en el lenguaje FORTRAN, 217
- B. Cómo usar la biblioteca, 219
- C. Algunas sugerencias sobre la selección de un proyecto, 221
- D. Algunas sugerencias sobre la organización de clases de proyecto, 223

**INDICE ALFABETICO, 225**