

CONTENIDO



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ENTRE RÍOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
CENTRO DE MEDIOS
BIBLIOTECA

3747

PARTE CUATRO DECISIONES TÁCTICAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CLIENTES

1 Gestión de compras y justo-a-tiempo, 1

- Perfil de clase mundial: Boeing, 2
- Compras, 4
 - Entorno de operaciones, 4*
 - Entornos de Servicios, 4*
 - Fabricar o comprar, 5*
- La oportunidad de las compras, 6
- Integración vertical, 6
- Compañías virtuales, 9
- Gestión de las compras, 9
 - El Enfoque de las compras, 9*
 - Relaciones con el proveedor, 11*
 - Técnicas de compra, 14*
- Compra justo a tiempo, 15
 - Objetivos de las compras justo a tiempo, 17*
 - Preocupaciones del proveedor, 19*
- Análisis de punto de equilibrio aplicado a las compras, 20
- Alcanzando los estándares mundiales, 21
- Resumen, 22
- Términos clave, 22
- Problemas resueltos, 22
- Preguntas de discusión, 24
- Ejercicio de razonamiento crítico, 24
- Problemas, 24
- Casos de estudio, 25
- Bibliografía, 28

1 Suplemento: Curvas de aprendizaje, 29

- Aplicación de la curva de aprendizaje, 32

- Método aritmético, 32*
- Método logarítmico, 33*
- Método del coeficiente de la curva de aprendizaje, 35*

- Implicaciones estratégicas de las curvas de aprendizaje, 36
- Resumen, 39
- Términos clave, 39
- Utilizando AB:POM para las curvas de aprendizaje, 39
- Problemas resueltos, 39
- Preguntas de discusión, 40
- Ejercicio de razonamiento crítico, 41
- Problemas, 41
- Caso de estudio, 43
- Bibliografía, 44

2 Gestión de inventarios y técnicas de justo-a- tiempo, 45

- Perfil de clase mundial: Harley-Davidson, 46
- Funciones y tipos de inventario, 48
 - Funciones del inventario, 48*
 - Tipos de inventario, 49*
- Gestión de inventarios, 49
 - Análisis ABC, 49*
 - Exactitud de los registros 51*
 - Conteo cíclico, 52*
- Inventario justo a tiempo, 53
 - Variabilidad, 53*
 - Kanban, 55*
- Modelos de inventario, 57
 - Demanda independiente vs dependiente, 57*
 - Costes de almacenamiento, lanzamiento y preparación, 57*
 - Modelos de inventario para demanda independiente, 58*
 - Modelo básico de la cantidad de pedido económica o lote económico (EOQ), 58*
 - Modelo de cantidad de pedido de producción, 66*
 - Modelo de descuento por cantidad, 69*

Modelos probabilísticos con plazo de entrega constante, 72
 Sistemas de periodo fijo, 75
 Análisis marginal, 76
 Alcanzando estándares de clase mundial, 78
 Resumen, 78
 Términos clave, 78
 Utilizando AB:POM y hojas de cálculo para resolver los problemas de inventarios, 79
 Problemas resueltos, 81
 Preguntas de discusión, 83
 Ejercicio de razonamiento crítico, 83
 Problemas, 83
 Casos de estudio, 89
 Bibliografía, 90

2 Suplemento: Simulación

Definición de simulación, 92
 Ventajas y desventajas de la simulación, 93
 Simulación Monte Carlo, 95
 Simulación de un problema de colas, 98
 Simulación y análisis de inventario, 101
 El papel de los computadores en la simulación, 104
 Resumen, 105
 Términos clave, 105
 Utilizando AB:POM y Hojas de cálculo para resolver problemas de simulación, 105
 Problemas resueltos, 107
 Preguntas de discusión, 109
 Ejercicio de razonamiento crítico, 110
 Problemas, 110
 Caso de estudio, 118
 Bibliografía, 119

3 Planificación de las necesidades de materiales (MRP), 121

Perfil de clase-mundial Industrias Collins, 122
 Requerimientos del modelo de inventario dependiente, 124
Programa maestro de producción, 125

Especificaciones o listas de materiales, 126
Registros de inventario exactos, 129
Pedidos de compra pendientes, 129
Plazos (Lead Times) para cada componente, 129
 Estructura MRP, 130
 Dinámica MRP, 135
 Técnicas de dimensionado del lote, 137
 Extensiones en MRP, 141
MRP de bucle cerrado, 141
Planificación de la capacidad, 141
Planificación de las necesidades de materiales II (MRP II), 142
 MRP en servicios, 146
 Planificación de los recursos de distribución (DRP), 146
Estructura DRP, 146
Asignación, 147
 Alcanzando estándares de clase mundial, 148
 Resumen, 148
 Términos clave, 149
 Usando AB:POM para resolver problemas de MRP y de lotificación, 149
 Problemas resueltos, 152
 Preguntas de discusión, 155
 Ejercicio de razonamiento crítico, 155
 Problemas, 155
 Caso de estudio, 162
 Bibliografía, 162

4 Planificación agregada, 165

Perfil de clase mundial: Anheuser–Busch, 166
 El proceso de planificación, 168
 La naturaleza de la planificación agregada, 169
 Estrategias de planificación agregada, 170
Opciones de capacidad, 171
Opciones de demanda, 172
Mezclar las opciones para desarrollar un plan, 173
Programación nivelada, 174
 Métodos para la planificación agregada, 174
Métodos de gráficos y tablas, 175
Métodos matemáticos para la planificación, 180
Comparación de los métodos de planificación agregada, 183
 Desagregación, 184

Planificación agregada en servicios, 184
Restaurantes, 184
Servicios varios, 185
Cadenas nacionales de pequeñas empresas de servicios, 185
Industria de líneas aéreas, 185
Hospitales, 185

Alcanzando los estándares de clase mundial, 186

Resumen, 186

Términos clave, 186

Usando AB:POM para resolver los problemas de la planificación agregada, 187

Problemas resueltos, 188

Preguntas de discusión, 191

Ejercicio de razonamiento crítico, 191

Problemas, 192

Aplicación de base de datos, 198

Caso de estudio, 198

Bibliografía, 200

5 Tácticas de programación a corto plazo, 201

Pérfil de clase mundial: LTV, 202

Conceptos de programación, 204
Programación hacia adelante y hacia atrás, 204
Criterio de programación, 206

Programación de los centros de trabajo enfocados al proceso, 207

Carga de los centros de trabajo, 207
Control input-output, 208
Diagramas de Gantt, 209
El método de asignación, 211

Secuenciación de trabajos en los centros de trabajo, 215
Reglas de prioridad para ejecutar trabajos, 215
Índice crítico, 219
Programar N trabajos en dos máquinas: Regla de Johnson, 220
Programar N trabajos en tres máquinas, 221
Programar N trabajos en M máquinas, 222
Centros de trabajo cuello de botella, 223
Limitaciones de los sistemas basados en reglas, 223

Avances en programación y secuenciación, 224
Sistemas expertos, 224
Programación finita, 224

Fabricación repetitiva, 225

Programación en los servicios, 228
Programación personal de un banco con programación lineal, 228
Programando enfermeras con programación cíclica, 228

Alcanzando los estándares de clase mundial, 231

Resumen, 232

Términos clave, 232

Utilizar AB:POM para resolver problemas de programación, 232

Problemas resueltos, 234

Preguntas de discusión, 239

Ejercicio de razonamiento crítico, 239

Problemas, 240

Aplicación de la base de datos, 246

Caso de estudio, 247

Bibliografía, 248

6 Dirección de proyectos, 251

Pérfil de clase mundial: BECHTEL, 251

Planificación del proyecto, 255

Programación del proyecto, 256

Control de proyectos, 258

Técnicas de dirección de proyectos: PERT y CPM, 259
El marco de PERT y CPM, 260
Actividades, sucesos (etapas) y grafos (redes), 261
Actividades y sucesos ficticios, 263
PERT y las estimaciones de duración de las actividades, 264
Análisis del camino crítico, 265
Probabilidad de finalización del proyecto, 269
Caso de estudio de PERT: Schwabe Foundry, 271

PERT/Cost, 274

Una crítica de PERT y CPM, 276

Alcanzando los estándares de clase mundial, 277

Resumen, 277

Términos clave, 278

Usando AB:POM y hojas de cálculo para resolver los problemas de dirección de proyectos, 278

Problemas resueltos, 280

Preguntas de discusión, 285
 Ejercicio de razonamiento crítico, 286
 Problemas, 286
 Caso de estudio, 294
 Bibliografía, 297

7 Mantenimiento y fiabilidad, 299

Pérfil de clase mundial: Orlando Utilities
 Comisión, 300
 Fiabilidad, 303
 Mejorar los componentes individuales, 303
 Proporcionar redundancia, 306
 Mantenimiento, 306
 Implementación del mantenimiento preventivo, 307
 Aumentar las capacidades de reparación, 311
 Otras técnicas de política de mantenimiento, 311
 Alcanzando los estándares de clase mundial, 312
 Resumen, 313
 Términos clave, 313
 Usando AB:POM para resolver problemas de fiabilidad, 313
 Problemas resueltos, 314
 Preguntas de discusión, 314
 Ejercicio de razonamiento crítico, 315
 Problemas, 315
 Caso de estudio, 318
 Bibliografía, 319

APÉNDICE A
 Áreas bajo la curva
 de la normal estándar 322

APÉNDICE B
 Valores de la distribución
 Poisson 323

APÉNDICE C
 Valores de $e^{-\lambda}$ 325

APÉNDICE D
 Tabla de números aleatorios 325

APÉNDICE E
 Utilizando AB:POM 326
 Solución a los problemas pares
 335

Glosario 341

Índice por nombres 347

Índice por compañías 351

Índice analítico 353