Índice

Agradecimientos 10

1. La nación innumerada. 11

La era de la complejidad. — Los matemáticos y el dinero. — Los matemáticos como recurso escaso. — El esnobismo de la pureza. — Educación negativa. — Cuantificación. — Cantidades y juicios. — Comunicación.

Notas y Referencias

2. Planes, proyectos y programas 33

Numeración y sucesos. — Actividades ficticias. — El grafo completo. — El camino crítico. — La búsqueda del camino crítico. — Margen total. — Margen libre. — El programa completo. — La revisión del plan.

Soluciones a los ejercicios 57

Notas y Referencias

3. Grafos y gradientes 63

Desigualdades. — Planos y pagos. — Familias de curvas.

Soluciones a los ejercicios 84

Notas y Referencias

4. La asignación mediante el álgebra 93

Introducción. — Un problema de programación de la producción. — Planteamiento algebraico del problema. — Método de solución. — La selección de un camino distinto. — Dos restricciones efectivas. — El valor de las horas extraordinarias. — El beneficio de los despachos. — El precio de las librerías. — Los márgenes de validez. — ¿Trabajo por amor al trabajo? — Aplicación táctica y estratégica.

Soluciones a los ejercicios 114

Notas y Referencias

5. Mezclas y limitaciones. 117

Representación geométrica. — Un problema de mezclas. — La utilización de subíndices. — El camino hacia la solución. — La mezcla de tres o más sustancias. — Cuadros. — Algunas aplicaciones prácticas de la programación lineal.

Soluciones a los ejercicios 141

Notas y Referencias

6. El transporte mediante cálculo 147

Usos más amplios del método de transporte. — Soluciones no-intuitivas.

Soluciones a los ejercicios 168

Notas y Referencias

7. Simulación mediante símbolos 171

Problemas de las organizaciones. — Los circuitos de control. — Las aplicaciones de la simulación. — La definición del sistema. — Fronteras. — El análisis del sistema. — Situación de los componentes. — Relojes. — Transiciones de estado. — Efectos aleatorios. — Transiciones condicionales. — Probabilidades de transición. — Transiciones controladas en el tiempo. — Criterios de actuación. — Un sencillo ejemplo. — Los datos externos. — La experimentación con el modelo. — Ampliaciones del modelo. — Otros métodos. — Las decisiones humanas en la simulación. — Juegos de empresas. — El papel de los calculadores en la simulación. — Simulación y análisis. — Dinámica industrial.

Soluciones a los ejercicios 201

Notas y Referencias

8. Las calculadoras y el sentido común. 203

Introducción. — La búsqueda de una oficina de cálculo. — El problema. — La presentación de la información. — Programas *standard*. — La presentación de los resultados. — La preparación de los datos. — La organización de una calculadora. — El programa. — Diagramas de flujos. — El coste de programación. — Cajas de decisión.

Soluciones a los ejercicios 230

Notas y Referencias

9. Curvas y capital 233

Conflicto entre objetivos. — Dimensión económica de la serie. — Tasas de variación. — Coeficientes diferenciales de funciones no-lineales. — Mínimos. — Sensibilidad. — Beneficios, precios y parábolas. — Las parábolas de Hopf. — Resumen.

Soluciones a los ejercicios 257

Notas y Referencias

10. Estadísticas y otros géneros. 263

Métodos estadísticos. — La investigación de mercados. — El control de existencias. — Control de calidad. — Previsiones. — La fidelidad a la marca y los porcentajes de mercado. — Comunicación y trabajo mental. — Inspección e información. — El control sobrecargado. — Resumen.

Notas y Referencias