

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 11 |
| 1.1. Introducción | 13 |
| 1.2. Programación y Estructuras de Datos | 14 |
| 1.3. Descripción de la asignatura | 15 |
| 1.4. Temario de la asignatura | 16 |
| 1.5. Estructura del libro | 20 |
| 1.6. Cómo utilizar este libro | 21 |
| 1.7. Agradecimientos | 22 |
| 2. Introducción a los tipos abstractos de datos | 23 |
| 2.1. Tipos abstractos de datos | 24 |
| 2.1.1. Preguntas | 24 |
| 2.1.2. Ejercicios | 28 |
| 2.2. Complejidad | 42 |
| 2.2.1. Preguntas | 42 |
| 2.2.2. Ejercicios | 43 |
| 3. El lenguaje C++ | 45 |
| 3.1. Preguntas | 46 |
| 3.2. Ejercicios | 48 |

| | |
|--|-----|
| 4. Tipos lineales | 55 |
| 4.1. Preguntas | 56 |
| 4.2. Ejercicios | 57 |
| | |
| 5. Tipo árbol | 65 |
| 5.1. Árbol | 66 |
| 5.1.1. Preguntas | 66 |
| 5.2. Árbol binario | 68 |
| 5.2.1. Preguntas | 68 |
| 5.2.2. Ejercicios | 70 |
| 5.3. Árbol binario de búsqueda | 73 |
| 5.3.1. Preguntas | 73 |
| 5.4. Árbol enhebrado | 74 |
| 5.4.1. Preguntas | 74 |
| 5.5. ÁrbolAVL | 75 |
| 5.5.1. Preguntas | 75 |
| 5.5.2. Ejercicios | 79 |
| 5.6. Árbol 2-3 | 87 |
| 5.6.1. Preguntas | 87 |
| 5.6.2. Ejercicios | 89 |
| 5.7. Árbol 2-3-4 | 91 |
| 5.7.1. Preguntas | 91 |
| 5.7.2. Ejercicios | 92 |
| 5.8. Árbol rojo-negro | 102 |
| 5.8.1. Preguntas | 102 |
| 5.8.2. Ejercicios | 104 |
| 5.9. ÁrbolB | 107 |
| 5.9.1. Preguntas | 107 |
| 5.9.2. Ejercicios | 109 |
| | |
| 6. Tipo conjunto | 111 |
| 6.1. Representación de conjuntos | 112 |

| | |
|--|------------|
| 6.1.1. Preguntas..... | 112 |
| 6.1.2. Ejercicios..... | 116 |
| 6.2. Unión-búsqueda..... | 117 |
| 6.2.1. Preguntas..... | 117 |
| 6.3. Cola de prioridad..... | 119 |
| 6.3.1. Preguntas..... | 119 |
| 6.3.2. Ejercicios..... | 122 |
| 7. Tipo grafo | 137 |
| 7.1. Preguntas..... | 138 |
| 7.2. Ejercicios..... | 139 |
| 8. Exámenes | 149 |
| 8.1. Examen 1..... | 151 |
| 8.1.1. Test | 151 |
| 8.1.2. Ejercicios..... | 153 |
| 8.2. Examen 2..... | 157 |
| 8.2.1. Test | 157 |
| 8.2.2. Ejercicios..... | 158 |
| 8.3. Examen 3..... | 161 |
| 8.3.1. Test | 161 |
| 8.3.2. Ejercicios..... | 162 |
| 8.4. Examen 4..... | 167 |
| 8.4.1. Test | 167 |
| 8.4.2. Ejercicios..... | 169 |
| 9. Solución de las preguntas de tipo test de los exámenes | 173 |
| 9.1. Examen 1..... | 175 |
| 9.2. Examen 2..... | 176 |
| 9.3. Examen 3..... | 177 |
| 9.4. Examen 4..... | 178 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Bibliografía recomendada | 179 |
| Sobre los autores | 181 |
| Índice alfabético | 185 |