

Índice de contenido

Prólogo	5
Cap. 1. Análisis y bases de cálculo	9
1.1. Generalidades, 9. 1.2. Seguridad de las estructuras, 9. 1.3. Estados límite, 10. 1.4. Factores de carga (F_C), 10. 1.5. Factores de reducción de resistencia (F_R), 11. 1.6. Control de deflexiones y recomendaciones, 11.	
Cap. 2. Concreto	13
2.1. Generalidades, 13. 2.2. Agregados inertes, 14. 2.3. Cemento, 14. 2.4. Agua, 15. 2.5. Aditivos, 15. 2.6. Plasticidad en el concreto, 15. 2.7. Vibrado del concreto, 16. 2.8. Fraguado del concreto, 17. 2.9. Curado del concreto, 17. 2.10. Comportamiento del concreto a esfuerzos de compresión axial, 18. 2.11. Comportamiento del concreto a esfuerzos de tensión, 18. 2.12. Acero de refuerzo, 18. 2.13. Módulo de elasticidad del acero, 19.	
Cap. 3. Hipótesis básicas de la teoría de la flexión	21
3.1. Generalidades, 21. 3.2. Análisis de secciones simplemente armadas. Teoría de la flexión, 21. 3.3. Bloque de esfuerzos rectangular equivalente, 22. 3.4. Miembros sometidos a flexión. Fallas, 23. 3.5. Ejemplos ilustrativos, 26.	
Cap. 4. Análisis de secciones doblemente armadas. Acero en compresión	31
4.1. Generalidades, 31. 4.2. Obtención de fórmulas, 31. 4.3. Ejemplos ilustrativos, 33.	
Cap. 5. Análisis de secciones "T", "L" e "I"	42
5.1. Generalidades, 42. 5.2. Obtención de fórmulas, 43. 5.3. Ejemplos ilustrativos, 46.	
Cap. 6. Elementos sometidos a flexión y carga axial	54
6.1. Generalidades, 54. 6.2. Momentos de diseño, 59. 6.3. Columnas con falla a tensión, 61. 6.4. Columnas con falla a compresión, 61.	

6.5. Columnas con falla balanceada, 61. 6.6. Columnas cortas sometidas a carga axial, 61. 6.7. Columnas cortas sometidas a flexión, 63. 6.8. Columnas cortas de sección circular sometidas a flexión, 67. 6.9. Ejemplos ilustrativos, 69. 6.10. Columnas largas, 73.	
Cap. 7. Elementos sometidos a fuerza cortante. Resistencia	80
7.1. Generalidades, 80. 7.2. Resistencia a cortante en vigas de concreto reforzado sin refuerzo en el alma, 82. 7.3. Resistencia a cortante en vigas de concreto armado con refuerzo en el alma, 83. 7.4. Ejemplos ilustrativos, 85.	
Cap. 8. Elementos sometidos a flexión y torsión combinadas	96
8.1. Generalidades, 96. 8.2. Obtención de las fórmulas de torsión, 98. 8.3. Ejemplo ilustrativo, 102.	
Cap. 9. Anclaje y longitud de desarrollo	107
9.1. Generalidades, 107. 9.2. Longitud de desarrollo o anclaje, 107. 9.3. Gancho estándar, 109. 9.4. Ejemplo ilustrativo, 110.	
Cap. 10. Losas que trabajan en una dirección	115
10.1. Generalidades, 115. 10.2. Ejemplo ilustrativo, 116.	
Cap. 11. Losas perimetrales	121
11.1. Generalidades, 121. 11.2. Acero de refuerzo, 122. 11.3. Peralte mínimo, 122. 11.4. Fuerza cortante, 123. 11.5. Ejemplos ilustrativos, 123.	
Cap. 12. Losas planas	134
12.1. Generalidades, 134. 12.2. Secciones críticas para momento, 136. 12.3. Fuerza cortante, 137. 12.4. Peralte mínimo, 137. 12.5. Aberturas en losa, 137. 12.6. Procedimientos de diseño, 138. 12.7. Ejemplos ilustrativos, 139.	
Cap. 13. Losas planas aligeradas (reticulares)	157
13.1. Generalidades, 157. 13.2. Ejemplo ilustrativo, 160.	
Cap. 14. Losas con cargas concentradas o cargas lineales	176
14.1. Generalidades, 176. 14.2. Ejemplos ilustrativos, 177.	
Cap. 15. Cimentaciones	187
15.1. Generalidades, 187. 15.2. Ejemplos ilustrativos, 210.	
Cap. 16. Muros de contención	237
16.1. Generalidades, 237. 16.2. Muro de piedra para empujes de sólidos (tierra), 237. 16.3. Ejemplos ilustrativos, 243.	
Cap. 17. Edificio para oficinas	261
17.1. Generalidades, 261.	
Bibliografía	305
Índice analítico	307