

Índice de materias

PARTE A

ESTRUCTURAS DE VARIOS PISOS SOMETIDAS A CARGAS VERTICALES Y HORIZONTALES

	<u>Págs.</u>
I. Deducción de las ecuaciones fundamentales	
1. Por la teoría de trabajos virtuales	5
2. Por el teorema de Castigliano	6
3. Por la ecuación de la elástica	7
7. Por los teoremas de Mohr	7
II. Método de Cross y Método de Kani	
Método de Cross	8
5. Procedimiento de cálculo	8
6. Ejemplo numérico I-a	12
7. Ejemplo numérico I-b	15
Método de Kani	17
8. Estructuras en las que se consideran solamente los giros de los nudos	17
9. Ejemplo numérico II-a	21
10. Estructuras sometidas a la acción del viento, considerando los giros de los nudos y sus desplazamientos. (Cargas horizontales en los nudos)	24
10-1. Ecuación de los momentos parciales	24
10-2. Ejemplo numérico II-b	29
11. Estructuras sometidas a cargas verticales y en las que se consideran los giros y los desplazamientos de los nudos	32
11-1. Ecuaciones de los momentos parciales	32
11-2. Ejemplo numérico III	32
III. Método de Takabeysa	
Ecuaciones del momento de giro y del momento de desplazamiento	35
12. Entramados en los que se considera únicamente el giro de los nudos	35
12-1. Ejemplo numérico IV-a	37
13. Simplificaciones de barra y de estructuras	42
13-1. Influencias de las articulaciones	42
13-1-1. Ejemplo numérico IV-b	44
13-2. Influencia de la simetría	46
13-2-1. Ejemplo numérico V	48
13-2-2. Ejemplo numérico VI	51

14. Entramados en los que se considera el giro y desplazamientos de los nudos	56
14-1. Ejemplo numérico VII	61
14-2. Influencia de la simetría	66
14-3. Ejemplo numérico VIII. (Entramado rígido con un número impar de crujeas)	68
14-4. Observaciones sobre el valor de \bar{m}	71
IV. Problemas referentes a entramados irregulares	
15. Entramados irregulares (I)	73
15-1. Ejemplo numérico IX	73
16. Entramados irregulares (II)	76
16-1. Ejemplo numérico X	76
V. Cálculo de las tensiones producidas por la acción del viento en los entramados de los rascacielos	
17. Introducción	78
18. Fórmulas de momentos para el cálculo preliminar	80
19. Ecuaciones lineales de momentos y efecto del empotramiento en la base	91
20. Comparación entre los resultados obtenidos por medio del cálculo exacto y los hallados mediante las ecuaciones lineales de momentos	94
VI. Cálculo de las tensiones secundarias en las vigas simples	
21. Procedimiento de cálculo	100
22. Ejemplo numérico XI	103
23. Ejemplo numérico XII	108
VII. Cálculo de las vigas Vierendeel	
24. Deducción de las ecuaciones	109
25. Deducción del valor aproximado m	112
26. Ejemplo numérico XIII	113
27. Ejemplo numérico XIV	119
PARTE B	
VIII. Aplicaciones de las Tablas de Momentos	
Cargas verticales	125
28. Ejemplo numérico XV	125
29. Ejemplo numérico XVI	127
30. Ejemplo numérico XVII	127
31. Ejemplo numérico XVIII	130
32. Ejemplo numérico XIX	130
Carga horizontal	133
33. Ejemplo numérico XX	133
34. Ejemplos reales comparados con los resultados obtenidos por la relación constante de rigidez (Entramado Habel)	134
IX. Instrucciones para el empleo de las Tablas de Momentos	
35. Ejemplo para el capítulo I	138
36. Ejemplo para el capítulo II	143
X. Términos de carga (Ecuación de los momentos de empotramiento)	