

ÍNDICE DE MATERIAS

	<u>Página</u>
PRÓLOGO A LA CUARTA EDICIÓN	VII
NOTACIONES	XI
I. TRACCIÓN, COMPRESIÓN Y CORTADURA: I	1
Introducción. — Fuerza interna. Tensión. — Elasticidad. Deformación. — Problemas estáticamente indeterminados en la tracción y en la compresión. — Anillos delgados.	
II. TRACCIÓN, COMPRESIÓN Y CORTADURA: II	27
Variación de las tensiones en función de la oblicuidad de una sección. — Diagramas de tensión-deformación. Tensión de trabajo. — Proyecto al agotamiento o en el límite. — Energía de deformación en tracción y compresión. — Concentración de esfuerzos en las piezas a tracción o a compresión.	
III. TRACCIÓN Y COMPRESIÓN BIAJIALES	52
Esfuerzos en depósitos de paredes delgadas, sometidos a presión. — Análisis deducido de las tensiones biaxiales. — Círculo de Mohr para esfuerzo biaxial. — Esfuerzo cortante puro. — Juntas roblonadas y soldadas en depósitos a presión.	
IV. TORSIÓN	73
Torsión de un árbol de sección recta circular. — Muelle helicoidal de espiras juntas o compacto. — Energía de deformación en cizalladura y torsión. — Torsión de los tubos de pared delgada. — Torsión de ejes de sección recta rectangular.	
V. TENSIONES EN LAS VIGAS: I	99
Esfuerzo cortante y momento de flexión. — Diagramas del esfuerzo cortante y del momento flector. — Tensiones de flexión en las vigas. — Diversas formas de secciones rectas de vigas. — Tensiones de cizalladura en la flexión. — Tensiones en las vigas compuestas o ensambladas.	
VI. TENSIONES EN LAS VIGAS: II	144
Flexión plástica en las vigas. — Vigas de dos materiales. — Vigas de hormigón armado. — Flexión en las vigas de sección transversal arbitraria. — Tensiones de cizalladura en las vigas de sección perfilada de pared delgada. — Tensiones de flexión en vigas curvadas.	

VII. ANÁLISIS DE LA TENSIÓN Y LA DEFORMACIÓN EN EL PLANO	179
Caso general de tensión en el plano. — Tensiones principales en las vigas. — Tensiones debidas a flexión y torsión combinadas. — Deformación en el plano. — La roseta de deformación.	
VIII. DEFORMACIONES EN LAS VIGAS	203
Ecuación diferencial de la línea elástica. — El método del área del diagrama de momentos. — Flechas por superposición. — Energía de deformación por flexión. — Flechas debidas a la deformación de cizalladura.	
IX. VIGAS ESTÁTICAMENTE INDETERMINADAS	237
Método de superposición. — Teorema de los tres momentos. — Teorema de Castigliano. — Aplicaciones del teorema de Castigliano a problemas hiperestáticos. — Análisis en el límite de vigas estáticamente indeterminadas.	
X. TEORÍA DE LAS COLUMNAS	269
Carga excéntrica en una barra corta. — Columnas largas. Fórmula de Euler. — Ampliación de la discusión de la fórmula de Euler para columnas. — Fórmula de la secante. — Representación de las imperfecciones por la excentricidad equivalente. — Fórmulas empíricas para columnas.	
XI. PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	300
El ensayo a la tracción. — Punto de fluencia. — Extensión del acero después del punto de fluencia. — Tipos de fracturas en tracción. — Ensayos a la compresión. — Ensayo de los materiales bajo tensiones combinadas. — Teorías de resistencia. — Ensayos al impacto. — Fatiga de los metales. — Fatiga bajo tensiones combinadas. — Fatiga y concentraciones de tensión. — Propiedades físicas de los metales a altas temperaturas.	
APÉNDICE A: PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ORDINARIOS.	347
Propiedades físicas medias de los materiales ordinarios. — Propiedades físicas medias y tensiones de trabajo de la madera de construcción. — Propiedades físicas medias de la piedra de construcción, ladrillo y hormigón. — Propiedades mecánicas de los aceros.	
APÉNDICE B: MOMENTOS DE INERCIA DE RECINTOS PLANOS	357
APÉNDICE B-1: TABLAS	369
Fórmulas de los elementos de secciones ordinarias. — Datos de los perfiles de secciones de cabeza ancha. — Datos de los perfiles de secciones en I de vigas americanas normalizadas. — Datos de los perfiles de secciones de ángulo de alas iguales. — Datos de los perfiles de secciones de ángulo de alas desiguales. — Equivalencias de las unidades inglesas al sistema métrico.	
ANEXO: APÉNDICE C	389
ÍNDICE ALFABÉTICO	403