

bibliografía

En esta Sección se insertan las reseñas bibliográficas de las publicaciones más recientes, nacionales y extranjeras, relacionadas con la construcción, que sus autores o editores nos envían, siempre y cuando se consideren de interés técnico destacado.

CEMENTO ARMATO NEL NORD AMERICA.—Realizado por L'Industria Italiana del Cemento, Revista Técnica.—Editado por: AITEC.—Via di S. Teresa, 23, Roma (Italia); 1969.—Un vol. de 230 págs. de 22 × 31 cm, con 372 fotografías y 56 dibujos.—Precio: 10.00 dólares USA.

Esta obra recopila una interesante documentación sobre el desarrollo de la técnica del hormigón armado en los Estados Unidos y Canadá, sobre todo en los años siguientes a 1960.

Todos los factores estéticos, técnicos y económicos de este desarrollo son examinados, así como la aplicación del hormigón armado a las edificaciones de gran altura, y a las construcciones universitarias.

El volumen está ilustrado por un amplio y estimable complemento fotográfico, que aumenta las cualidades tanto estéticas como técnicas de la obra.

La relación de los trabajos que la componen, es la que sigue:

«Las realizaciones en hormigón armado en Norteamérica, durante los años 60». «La influencia del hormigón armado en la arquitectura contemporánea norteamericana». «El hormigón armado en el proceso tecnológico de la edificación norteamericana». «Tendencia expresionista en la plasmabilidad del hormigón: Paul Rudolph». «El hormigón armado en el lenguaje de Mies van der Rohe: dos realizaciones significativas en los Estados Unidos». «El hormigón armado, protagonista de la búsqueda de una nueva edificación universitaria norteamericana». «La evolución de las estructuras de hormigón armado para la tipología de la edificación de gran altura: el rascacielos en Norteamérica».

Aunque no es nuestra costumbre, queremos subrayar el interesante contenido y magnífica presentación de este libro que AITEC ha tenido el gran acierto de ofrecer a cuantos están relacionados con la Edificación.

LA INFRAESTRUCTURA DEL URBANISMO.—Autores: A. PERPIÑA, J. MARTIN BLANCO, A. SERRATOSA, J. FONSECA, A. M. RIERA, F. CASSINELLO, B. HIRSCH, P. DE AREITIO y T. HERRERA-CANDELAS.—Editado por EDITORES TECNICOS ASOCIADOS, S. A., Maigón, 26, Barcelona-12; 1969.—Un vol. de 430 págs. de 13×18 cm.

El suelo está en la base de la edificación. Pero es necesario prepararlo para recibir sobre él la morada del hombre y la factoría que sirve a su bienestar; y acondicionarlo también para satisfacer su movilidad, su alimentación, la aducción de ese precioso elemento de la vida humana que es el agua, la evacuación de los residuos que producen el hombre, los animales que le sirven y las factorías; la canalización de algunas fuentes de energía que precisan esas factorías, las viviendas y la calle.

Todo ello implica resolver una compleja problemática: exige que el hombre domine el suelo en que vive; lo domine en su previa planificación, en la limitación de su coste, en el conocimiento de la técnica para el establecimiento de las redes viarias y de servicios, en el arte de disponer los espacios.

Contribuir al conocimiento de estos problemas y sus posibles soluciones es el objeto de esta obra, esperando que del conjunto de los trabajos que figuran en la misma el lector pueda obtener provecho.

LEHRBUCH DER STATIK. — Autor: K. SATTLER. — Publicado por SPRINGER VERLAG, Heidelberg Platz 3, 1 Berlín 33 (Alemania); 1969. Tomo I, en dos partes, A y B, con 464 y 318 págs., respectivamente.— Precio: 98 DM.

La estática permite al ingeniero de la construcción llevar la responsabilidad de la ejecución de estructuras de toda clase y tamaño. El libro contiene fundamentos y métodos de cálculo fundamentales, que se necesitan diariamente en el cálculo de obras. Estos métodos deben poder adaptarse dentro de lo posible a las múltiples exigencias de la vida con un cálculo sencillo. Las soluciones estrictamente matemáticas no bastan para casos especiales, sino que más bien han de ser aplicados los procedimientos a todas las condiciones existentes. Una precisión de los resultados de aproximadamente el 1 % es totalmente satisfactoria y puede aplicarse siempre.

El dominio de los fundamentos es la premisa para poder introducirse en los innumerables sectores especiales de la estática. También de esta forma pueden apreciarse las íntimas relaciones entre los diversos procedimientos.

En cuanto al hecho de que hoy la ejecución de los cálculos se efectúe con una amplia utilización de computadores electrónicos, parece conveniente y necesario mostrar en una panorámica resumida las ideas más valiosas, en parte de siglos de antigüedad, como también los nuevos procedimientos. Estas ideas conservarán siempre su valor, ya que son necesarias para la comprensión del comportamiento estático y dinámico de las obras. El ingeniero que conozca la esencia de la estática también podrá juzgar con toda autoridad los resultados de las máquinas y podrá desarrollar nuevas creaciones constructivas.

BAUSTATIK.—Autor: K. HIRSCHFELD.—Publicado por SPRINGER VERLAG, Heidelberg Platz 3, 1 Berlín 33 (Alemania); 1969.—Dos vols. de 16×25 cm, 768 y 515 págs., respectivamente.—Precio: 98 DM.

El significado y finalidad de este libro es ayudar al estudiante y al ingeniero en ejercicio.

Las teorías de los métodos más importantes se han tratado en medida adecuada y en forma fácilmente comprensible y se ha mostrado su aplicación en cada caso mediante cierto número de ejemplos numéricos cuidadosamente elegidos y con todos sus cálculos. A menudo los mismos ejemplos se han calculado por diversos métodos, de forma que el lector apreciará la conveniencia del método a elegir.

En la primera parte, después de una breve introducción a los fundamentos de la estática, se tratan los sistemas determinados estáticamente y en forma amplia el método de la cinemática. Se incluyen observaciones en los capítulos: El primero, del desplazamiento de virtuales, las leyes de Betti, Maxwell, Castigliano y Mohr, la obtención de integrales en forma variable, el método de los números omega y de los pesos W_m y, finalmente, el método para la averiguación de desplazamientos con ayuda de un plano de Williot. Otro capítulo está dedicado a la resolución de ecuaciones lineales; además se desarrollan algunos métodos para la obtención de líneas de influencia y también se muestran los métodos de las cargas agrupadas, grupos de cargas y del centro de gravedad elástico. Las ecuaciones de 3, 4 y 5 momentos concluyen este capítulo.

En consonancia con su importancia se ataca el procedimiento del punto fijo y el ángulo de giro y, con especial amplitud, los procedimientos de interacción de Cross y Kani.

La segunda parte se ocupa en primer lugar de casos especiales de la estática. Empieza con la viga tipo Vierendel, que ocupa un amplio espacio en forma general con diferentes momentos de inercia de las barras aisladas teniendo en cuenta las fuerzas de pretensado existentes e incluyendo algunos ejemplos numéricos.

Continúa el cálculo de tensiones secundarias en estructura. Otro capítulo se ocupa de las vigas sobre apoyo elástico. Como novedad se acometió el estudio de la placa circular con diversos apoyos bajo diversas cargas con simetría central y asimétrica, introduciéndose un amplio formulario. El siguiente capítulo está dedicado a la estática espacial de estructuras en general y estructuras de elementos rectos, que se divide en tres capítulos principales: fuerza en el espacio, la obtención de las fuerzas de apoyo y esfuerzos de corte en sistemas indeterminados y determinados estáticamente de estructuras en general espaciales y las estructuras de elementos rectos espaciales. Como en las estructuras portantes planas, se explican también en este lugar diversos procedimientos y se calculan algunos ejemplos numéricos. Como conclusión existe un gran número de tablas numéricas que ahorrarán mucho tiempo, de las que las tablas 30 a 39 fueron elaboradas, programadas y calculadas en una computadora electrónica.

CALCUL DES STRUCTURES AVEC OU SANS ORDENATEUR PAR LA METHODE DES ROTATIONS.—Autor: Pierre CHARON.—Editado por EYROLLES, 61 boulevard Saint-Germain, Paris Vème.—Un vol. de 444 págs. de 16×25 cm, con 340 figs. y 89 tablas.—Precio: 83 francos franceses.

En la presente obra el autor expone un método simple de cálculo de construcciones hiperestáticas, que permite:

- Para las construcciones de complejidad media, efectuar todos los cálculos manualmente, o con la ayuda de una máquina de calcular de oficina.
- Para las construcciones complejas, sin haber llevado a cabo ningún cambio a los principios utilizados en el caso precedente, efectuar la parte material del trabajo por un ordenador, sin la necesidad de poseer un programa apropiado al tipo de construcción estudiada.

Para prevenir estos resultados se ha empleado el método de las rotaciones. Por razón de las incógnitas auxiliares que utiliza, este método representa uno de los procedimientos más simples para dar forma a la ecuación del problema. Ofrece, por otra parte, la ventaja de permitir tratar fácilmente el caso de las construcciones cuyos nudos sufren desplazamientos.

Dos modificaciones profundas han sido aportadas al método de las rotaciones bajo su forma clásica. Estas modificaciones son: por una parte, la asociación del método convenido al principio de los trabajos virtuales, y por otra, la exposición de un modo sistemático del establecimiento de las ecuaciones.

LA DÉFENSE CONTRE L'INCENDIE.—Monographies de Techniques Hospitalières, C4; Ministère des Affaires Sociales.—Editado por MASSON et Cie., 120 bd. St. Germain, Paris VIème; 1969.—Un vol. de 144 págs. de 18,5×25 cm.—Precio: 30 francos franceses.

Las causas de incendio son numerosas en un hospital moderno, y el fuego, por otra parte, no es el único peligro que es necesario prevenir, en el curso de los últimos siniestros; fueron los gases asfixiantes, promovidos por un ligero comienzo de incendio, quienes provocaron la mayoría de las víctimas.

Esta nueva monografía está consagrada a la defensa contra incendios, y comprende, por una parte, los textos reglamentarios y, por otra, los informes obtenidos de la celebración de un coloquio de l'Association des Hautes Études Hospitalières, cuyas aportaciones responden a diversos problemas particularmente complejos, tales como la defensa contra el incendio, en los hospitales de gran altura.