actividades del instituto

cemco 79

curso de estudios mayores de la construcción

patología de la construcción

PRESENTACION DEL CURSO

Seguridad, funcionalidad y durabilidad, son los requisitos de toda construcción. Cualquier fallo de estos requisitos ocasiona un desorden patológico. El conocimiento de tales desórdenes, sus causas y sus posibles remedios, es una valiosa fuente de enseñanzas, a la que se quiere dedicar cinco meses de estudio.

A QUIEN VA DIRIGIDO

El Curso va destinado a los postgraduados en ingeniería civil o en arquitectura, de habla castellana, y especialmente para los procedentes de los países hispanoamericanos. Todas las lecciones y actividades que se desarrollen en el **CEMCO 79** serán comunes para arquitectos e ingenieros civiles.

La matrícula está limitada a treinta asistentes.

LUGAR Y DURACION DEL CURSO

El Curso se desarrollará en el Instituto EDUAR-DO TORROJA de la Construcción y del Cemento (Costillares-Chamartín, Madrid-33; teléfono 202 04 40). Comenzará el lunes 15 de enero y terminará el viernes 7 de junio de 1979.

DOCUMENTACION QUE SE PRECISA

Los aspirantes a CEMCO 79 deberán presentar la documentación siguiente:

I Solicitud de admisión, dirigida al Sr. Director del Curso.

«Curriculum vitae» profesional y académico, al que se acompaña, en su caso, una certificación, a modo de presentación, de la Facultad, Centro oficial, etc., del que dependa el interesado.

III Fotocopia del título profesional y dos fotografías tamaño carnet.

Esta documentación deberá remitirse antes del 1.º de octubre de 1978 a:

CEMCO-79 Instituto Eduardo Torroja Apartado 19.002 MADRID-33 (España)

SELECCION DE ASPIRANTES

En la primera quincena de octubre de 1978, una Comisión del Instituto Eduardo Torroja, nombrada al efecto, y a la vista de la documentación presentada, realizará la oportuna selección de aspirantes.

- Se dará preferencia a quienes procedan de Instituciones Miembros Correspondientes del I.E.T.
- Se valorará especialmente a quienes realicen o vayan a realizar labores docentes o de investigación en los centros correspondientes.
- A igualdad de méritos, se procurará que entre los asistentes al Curso queden representados el mayor número posible de países.

Antes del 15 de octubre se enviará notificación a todos los aspirantes del resultado de la

115

selección efectuada. Los aspirantes admitidos deberán confirmar su asistencia al Curso y enviar el 25 % del importe de la matrícula al INSTITUTO EDUARDO TORROJA. En su momento recibirán noticias complementarias para el mejor aprovechamiento del tiempo y éxito del desarrollo del Curso.

PRESENTACION Y DERECHOS DE MATRICULA

Los participantes abonarán al Instituto Eduardo Torroja, en concepto de derechos de matrícula, la cantidad de 65.000 pesetas (aproximadamente, 800 \$ USA). Esta cantidad—salvo las pesetas de confirmación— será entregada por los aspirantes seleccionados en el momento de efectuar su presentación en el Instituto Eduardo Torroja, la cual deberán realizar en la semana anterior al comienzo del Curso.

ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

De un modo general, durante el Curso se desarrollarán las siguientes actividades:

Teóricas: Lecciones y conferencias a cargo

de profesores españoles, con colaboración de profesores de otros

países.

Prácticas: Ejercicios y ensayos.

Visitas: A obras en construcción o ter-

minadas, instalaciones industria-

les, etc.

Viajes: Durante el Curso se realizarán

viajes de estudio, de carácter artístico y técnico, y cuyo costo queda incluido en la matrícula.

SEMANA LECTIVA

Las clases tendrán lugar de lunes a viernes.

TEMARIO DEL CURSO

Para el desarrollo del Curso, el estudio de la Patología de la Construcción se abordará en cuatro ciclos principales. A continuación se detallan los temas que serán objeto de consideración:

CICLO 1

LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION Y SU PATOLOGIA

Cemento (características, ensayos, normas, tipos de cemento, recomendaciones de empleo). Aridos, aguas y aditivos: acero para armar. Acero para pretensar. Acero en perfiles. Morteros. Hormigón fresco (ensayos, fabricación y puesta en obra, hormigones preamasados). Hormigón endurecido (ensayos, curado, reología, permeabilidad, durabilidad, protecciones). Maderas. Cerámica. Materiales plásticos. Otros materiales.

(Unas 80 horas de lecciones teóricas y prácticas.)

CICLO II

LAS ESTRUCTURAS Y SU PATOLOGIA

- Parte general: Seguridad de las estructuras. Acciones e hipótesis de carga. Características de los materiales con vistas al proyecto.
- Estructuras de hormigón: Estados límites últimos (flexión, compresión, torsión, pandeo). Estados límites de utilización (fisuración, deformación). Patología por causas de proyecto. Patología por causas de materiales. Patología por causas de ejecución. Control de calidad (planteamiento general; control del hormigón, del acero y de la ejecución; ensayos no destructivos; control industrial; marcas de calidad). Patología de las estructuras en servicio (síntomas patológicos, la fisuración y sus causas, sismos, fuego, inundaciones). Mantenimiento y reparación de estructuras. Patología de tipos estructurales (cimentaciones, edificios, puentes, obras hidráulicas, carreteras).

3.º Estructuras metálicas y mixtas

(Unas 110 horas de lecciones teóricas y prácticas.)

CICLO III

LA OBRA MENOR Y SU PATOLOGIA

Cubiertas. Cerramientos. Muros no resisten-

tes y tabiques. Carpintería. Acabados exteriores: acabados interiores.

(Unas 25 horas de lecciones teóricas y prácticas.)

CICLO IV

LA HABITABILIDAD Y SU PATOLOGIA

1.º Higrotérmica: Materiales y equipos (propiedades termofísicas, materiales estructurales, materiales aislantes). Proyecto (principios generales, acciones, diseño óptimo). Ejecución (disposiciones constructivas, montajes). Control de calidad, conservación y reparación.

- 2.º Instalaciones: Fontanería y saneamiento (diseño, bases de cálculo, materiales y aparatos, montaje, recepción, entretenimiento). Aire acondicionado y calefacción (ventajas e inconvenientes de los sistemas; materiales, equipos y montajes; recepción y entretenimiento). Instalaciones eléctricas (previsión de potencias).
- 3.º Acústica e iluminación: Aislamiento y acondicionamiento acústico. Vibraciones. Iluminación. Materiales. Ejecución. Recepción y entretenimiento.

(Unas 50 horas de lecciones teóricas y prácticas.)

OTRAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS

Cada participante en el Curso deberá pronunciar una Conferencia técnica de media hora de duración, para lo cual preparará previamente el texto y diapositivas que estime oportuno utilizar.

Para orientar a los asistentes en las tareas de Información y Documentación Científica y Técnica, valiosos auxiliares de su trabajo, se darán charlas sobre el particular.

Los participantes podrán adquirir, con un descuento del 30 %, cuantas publicaciones deseen de las pertenecientes al fondo editorial del Instituto Eduardo Torroja.

En régimen de igualdad con los empleados del I.E.T., los asistentes al Curso podrán hacer uso de los Servicios Generales, Biblioteca, Sala de Lectura, etc.

CONVIVENCIA EN EL INSTITUTO

Los participantes en el CEMCO-79 contribuirán, a no dudar, con su trato personal, a mantener el ambiente de compañerismo que tradicionalmente reina en Costillares. El «Club Deportivo Costillares», formado por todas las personas del Instituto, acogerá con gusto a los cursillistas que lo deseen, ofreciéndoles sus instalaciones —piscina, campos de deportes, salas de juego, etc.—y la posibilidad de participar en sus actividades diversas, de tipo social, deportivo y humano.

DIPLOMAS

Todos los participantes en el CEMCO-79, que superen de forma satisfactoria los exámenes correspondientes a lo largo del Curso, recibirán un diploma acreditativo de su asistencia y aprovechamiento. Con un número de faltas de asistencia superior al 20 % del número total de las clases no será posible obtener este diploma.

Madrid, abril 1978.

117

Grupo de investigación de la comisión de tubos de presión

NOTA DEL DIRECTOR-COORDINADOR DEL TEMA I, SR. DON FRANCISCO SORIA SANTAMARIA

Como ampliación del artículo publicado en el número 296 de esta revista, correspondiente al mes de diciembre de 1977, bajo el título «Tratamiento de protección de tuberías de hormigón pretensado a base de resinas sintéticas (epoxi-poliuretano»), los autores desean hacer constar que dicho trabajo forma parte del programa de investigación promovido por la Comisión encargada de redactar una normativa que complemente al «Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas».

Esta Comisión está constituida por expertos del Instituto Eduardo Torroja (IETcc), fabricantes de tubo de presión, Asociación Nacional de los Derivados del Cemento (ANDECE), usuarios de tuberías y Organismos oficiales.

Dicho programa de Investigación comprende los siguientes temas:

- Tema 1. PROTECCION A BASE DE PINTURAS Y RESINAS.
- Tema 2. PERMEABILIDAD AL AGUA
- Tema 3. METODOS DE CALCULO
- Tema 4. ACEROS PARA TUBERIAS PRETENSADAS

Los resultados del Tema 1 son los que recoge el artículo anteriormente mencionado, publicado en el número 296 de «Informes de la Construcción».

En el desarrollo de este Tema 1 han colaborado junto a los autores del citado artículo los siguientes señores:

- D. Jesús Arcenegui y Carmona (Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, del Canal de Isabel II).
- D. Juan de Labra Valici (Dr. Ingeniero Industrial, de la Empresa IRET, S. A.).

El Tema número 2 ha sido objeto de la Monografía número 344 del I.E.T. El Tema número 3 se encuentra en fase de terminación. Finalmente sobre el Tema número 4, dada su amplitud, hasta la fecha sólo se han publicado resultados parciales que han sido incluidos en el artículo publicado en la revista «Hormigón y Acero», número 121, correspondiente al cuarto trimestre de 1976.

Para el desarrollo de estos trabajos se ha contado con aportaciones económicas de los siguientes organismos y empresas:

- Asociación de Investigación de la Construcción (ASIC).
- Las siguientes empresas, encuadradas en el Grupo de Fabricantes de Tubos de Presión de la Asociación Nacional de Derivados del Cemento (ANDECE).

Construcciones y Contratas, S. A.

Dragados y Construcciones, S. A.

Entrecanales y Távora, S. A.

Materiales y Tubos Bonna, S. A.

Matubo, S. A.

S.A.E., Tubo Fábrega

Tuberías y Prefabricados, S. A.

- Excmo. Ayuntamiento de Barcelona
- Sociedad General de Aguas de Barcelona, S. A.
- Empresa Municipal de Aguas de Córdoba.
- Servicio Municipal de Aguas de Pamplona.
- Sociedad de Aguas Potables y Mejoras de Valencia, S. A.

Constitución de la Asociación Iberoamericana del Hormigón Premezclado

Representantes de la industria del Hormigón Preparado de Brasil, Colombia, Ecuador, España, México y Puerto Rico, reunidos el pasado mes de enero en San Juan de Puerto Rico, acordaron la constitución de la Asociación Iberoamericana del Hormigón Premezclado.

El objetivo de la Asociación es facilitar el continuo intercambio de información, experiencia y opiniones de los empresarios fabricantes de hormigón preparado en el área de libre empresa de la península Ibérica y los países Iberoamericanos.

A pesar de que el hormigón premezclado no es un producto exportable, esta Asociación puede ser un excelente medio para que la tecnología y equipos españoles de esta industria sean conocidos en Iberoamérica, hoy en día suministrada fundamentalmente por la Industria U.S.A.

Fueron elegidos por unanimidad don Manuel F. Goudie (España), Presidente, y don Antonio Larrea Peón (México), Vicepresidente. La Secretaría fue encomendada a la Asociación Nacional Española de Fabricantes de Hormigón Preparado (ANEFHOP).

La idea de crear la Asociación surgió durante la celebración del I Congreso Iberoamericano del Hormigón en Zaragoza en octubre de 1976. Asimismo, se acordó la celebración del II Congreso Iberoamericano del Concreto Premezclado en México, del 1 al 6 de febrero de 1970.

SWISSBAU 79 - Basilea

—ieps—. Dado el gran éxito conseguido, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, por la SWISSBAU 77 (la Feria de la Construcción), la dirección de la Feria, en cooperación con otros sectores competentes de la construcción suiza, ha decidido organizar, del 20 al 25 de febrero de 1979, como la Feria más importante de la Construcción de toda Suiza, la tercera Feria del ramo de la Construcción: SWISSBAU 79. Por consiguiente la Feria se ensanchará, se agrandará considerablemente, y por primera vez, ciertamente, se integrará en la misma la sexta feria de los ramos de los pintores y estuquistas, así como un sector de máquinas de la construcción para la construcción por altura. Como importante organización paralela se halla al mismo tiempo la exposición internacional del sistema de perfil para la arquitectura, Profil 79.

Teniendo en cuenta las experiencias recogidas de la última Feria del ramo de la Construcción, así como las considerables y amplias ofertas, se cuenta aproximadamente con 50.000 especialistas de Suiza y Europa, que visitan la Feria y los suplementarios consabidos Simposios, Congresos, Salones y Exposiciones particulares, como, por ejemplo, «El Foro para la conocida construcción de la energía». Al lado de la propia exposición, que comprende todos los sectores de la arquitectura, desde las construcciones subterráneas hasta la construcción interior y decoración y elementos para la construcción, hay asimismo, por otra parte, prevista una serie extraordinaria de actos a organizar, los cuales, gracias a la actual referencia sobre la presente situación de la construcción y gracias a la reconocida y notoria información internacional, garantizan una animada corriente de visitantes. El término o plazo para la SWISSBAU 79 se concretó hasta el 16 de mayo de 1978. Para información y bases, acúdase directamente al Secretariado de la Feria SWISSBAU 79, Postfach, CH-4021 Basilea.