

AAHES, Asociación Argentina del Hormigón Estructural
LEMIT, Laboratorio de Ensayos Multidisciplinarios para la Investigación Técnica

Anuncian la **CONFERENCIA**

“¿Qué es suficientemente seguro?”

Análisis de riesgos y planificación de medidas en ingeniería estructural

a Cargo del Investigador de RILEM

Prof. PETER TANNER

Jueves 15 de Octubre de 2009 a las 17.00 hs.

Salón Auditorio LEMIT, Calle 52 e/121 y 122 – La Plata

Temario

Lecciones de fallos estructurales / Análisis cualitativo de riesgos

Análisis cuantitativo de riesgos / Requisitos de seguridad

Peter Tanner (IETcc-CSIC): Ingeniero de Caminos, Universidad. Politécnica Federal de Zürich, ETHZ. En 1989 se incorporó al Instituto de Construcción Metálica, ICOM, de la Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL. En 1992 inició su actividad como ingeniero consultor en España y desde 1996 en la empresa CESMA Ingenieros, de la que es socio fundador. Compatibiliza esta actividad con sus trabajos de investigación en el Instituto Eduardo Torroja, IETcc-CSIC, en los campos de la evaluación de la fiabilidad de las estructuras existentes, modelado de acciones, análisis de riesgos, estudios experimentales y peritajes.

Su actividad profesional se centra en los proyectos de puentes, viaductos, pasarelas, estructuras de edificación singular, desarrollados en estrecha colaboración con estudios de arquitectos, así como en la evaluación y rehabilitación de estructuras existentes.

Ha estado involucrado en la redacción de recomendaciones y normas nacionales e internacionales. Es vocal de diferentes comisiones y grupos de trabajo internacionales. Es autor de publicaciones en revistas especializadas y de contribuciones a congresos nacionales e internacionales. Conferenciante invitado a simposios en diferentes países de Europa, América y Asia.

INSCRIPCION SIN CARGO

PARA ASEGURAR EL LUGAR SE SUGIERE INSCRIBIRSE CON ANTICIPACION

Informes:

Secretaría AAHES, de lunes a viernes de 9 a 16 hs., teléfono: 011 4815 8154
aaahes@fibertel.com.ar - www.aaahes.org.ar - Cerrito 1250 - Buenos Aires.

La Asociación Argentina del Hormigón Estructural

conjuntamente con

RILEM, Red Internacional de Laboratorios de Ensayos de Materiales

y la Cátedra CONSOLIDER SEDUREC, de España

anuncian su nuevo CURSO INTERNACIONAL

El Curso del presente año tratará sobre

APLICACIONES PRÁCTICAS DE SEGURIDAD Y DURABILIDAD DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Dedicado a la presentación de casos concretos, problemas de obras y su solución o prevención, con el correspondiente sustento teórico.

El curso se desarrollará los días 13 y 14 de Octubre próximo,
de 9.00 a 19.00 hs.

en Salones del IRAM, Perú 552, Ciudad de Buenos Aires

Aranceles de inscripción

<i>Categoría</i>	<i>Hasta el 31/08/09</i>	<i>Desde el 01/09/09</i>
General No Socios	\$250.-	\$360.-
General Socios AAHES, AATH, AIE, AIU	\$195.-	\$280.-
Estudiantes No Socio	\$85.-	\$120.-
Estudiantes Socios	\$60.-	\$90.-

Los aranceles están expresados en pesos argentinos. Formas de pago:

- Cheque a la orden de **Asociación Argentina de Hormigón Estructural**, cruzado, no a la orden.
- Transferencia bancaria al **Banco HSBC, Cuenta corriente No. 6223-20454-6**

CUIT:

30-60503002-1 - CBU: 1500622800062232045464

Se considerarán pedidos de becas.

Habrá descuentos para inscripciones grupales de varios asistentes.

Debido a la capacidad de la sala la inscripción quedará confirmada una vez pagado el arancel correspondiente.

Informes e inscripción:

Sabrina Ameduri Marchettini - Secretaria Asoc. Arg. del Hormigón Estructural

Tel: 054 11 4815-8154 Fax: 054 11 4922-1907 - Cerrito 1250 2º p-C1010AAZ - Ciudad de Buenos Aires

aahe@fibertel.com.ar / www.aahes.org.ar

Programa, temario detallado y profesores, a continuación.

“Aplicaciones Prácticas de Seguridad y Durabilidad de Estructuras de Hormigón”

PROGRAMA

Martes 13 y Miércoles 14 de Octubre de 2008 (9 a 19.15 hs)

(Con intervalo para el almuerzo)

MARTES, 13 DE OCTUBRE DE 2009

- × **Acreditación desde las 8.00 hs**
- × **Inauguración:** Palabras de apertura: presentación del Curso y de las entidades que lo ofrecen.

Mañana

- × **Modelos de fisuración ramificada en hormigón. Origen y diagnosis de estructuras afectadas. Esperanza Menéndez, IETcc-Durabilidad, España.** Patrones de fisuración ramificado en hormigón / Análisis macroscópico, mesoscópico y microscópico / Criterios de inspección y diagnosis.
- × **Avances en la monitorización de estructuras. José Fullea, IETcc-Durabilidad, España.** Detección de la corrosión de las armaduras: fundamentos y técnicas electroquímicas / Monitorización de estructuras. Sensores / Mantenimiento preventivo. Casos prácticos.
- × **Normalización y modelado de la vida útil de estructuras de hormigón. Carmen Andrade. IETcc-Durabilidad, España.** Contenidos de durabilidad en las normas / Modelos de vida útil y su aplicación e la normativa

Tarde

- × **Predicción de la vida útil de las estructuras mediante el uso de la resistividad como Indicador de durabilidad. Renata D'Andrea, IETcc-Durabilidad, Brasil.** Modelo de cálculo basado en la resistividad eléctrica / Metodología de diseño de hormigón para alcanzar una resistividad prescrita en proyecto / Aplicación práctica sobre hormigones y estructuras reales.
- × **Determinación de la Seguridad en Obras Existentes. Francisco Bissio, AAHES, Argentina.** Conceptos generales de Seguridad Estructural aplicados a la verificación de estructuras existentes / Verificación de la seguridad de Secciones / Verificación de la seguridad de estructuras.
- × **Tratamiento de las incertidumbres en la evaluación de las estructuras existentes. Peter Tanner, IETcc-Estructuras, Suiza.** Principios básicos / Modelos / Aplicaciones

MIÉRCOLES, 14 DE OCTUBRE DE 2009

Mañana

- × **Seguridad de estructuras de hormigón sometidas a explosiones. Vicente Sánchez Gálvez, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos – UPM, España.** Importancia del tema / Métodos de análisis / Simulación numérica / Modelos de comportamiento del hormigón.
- × **Paneles ligeros de hormigón reforzado con fibras de vidrio (GRC). Laura Sánchez-Paradela, Escuela Superior de Arquitectura – UPM, España.** Descripción del material. Propiedades. El problema del envejecimiento / Tipología y fabricación de paneles / Montaje, sellado, juntas, acabados / Patología de paneles de GRC
- × **Comportamiento frente al fuego de estructuras de hormigón. Predicción de su comportamiento y evaluación en caso de siniestro. Luis Vega, IETcc-Estructuras, España.** Escenarios de incendio / Modelos de comportamiento / Métodos de evaluación para valoración de resistencia residual.

Tarde

- × **Reparación y refuerzo de estructuras de hormigón armado con materiales compuestos – Un enfoque numérico-experimental. Liz Nallim y Susana Gea del Aula CIMNE-UNSA (Universidad Nacional de Salta), Argentina.** Materiales Compuestos: Principios básicos / Modelos numéricos y experimentales / Aplicaciones a refuerzos de estructuras de hormigón
- × **Inspección, control y mantenimiento de estructuras de hormigón. Aspectos prácticos y operativo. Luis Lima, AAHES, Argentina.** Necesidad de disponer de políticas de inspección, control y mantenimiento / objetivos de estas políticas en toda obra / definición de “estado de referencia” / criterios de inspección / equipamiento necesario / desarrollo de las tareas de inspección / control y mantenimiento / aplicaciones prácticas.
- × **Clausura:** Palabras de cierre / Entrega de Certificados.

La *RILEM, Unión de Laboratorios y Expertos en Materiales y Estructuras de Construcción* es una organización internacional que trabaja a través de Comités Técnicos que elaboran documentos con los últimos avances de la ciencia básica y sus aplicaciones. Una de las actividades que realiza son cursos de posgrado sobre temáticas concretas.

CONSOLIDER SEDUREC, Seguridad y Durabilidad de Estructuras de Construcción, es un equipo de Investigación conformado por cuatro grupos de reconocido prestigio en el ámbito español y con proyección internacional: los grupos de *Estructuras y Durabilidad* del IETC, de *Modelización de Estructuras* de CIMNE, y de *Física de Materiales* de la ETSIC-UPM, consolidados a través de esta acción en un único grupo, el SEDUREC. Una de sus actividades es precisamente el dictado de cursos de posgrado, como el presente, sobre temas concretos, dentro del ámbito de la seguridad y durabilidad estructural.

La *AAHES, Asociación Argentina del Hormigón Estructural*, tiene como objetivo la promoción del uso del hormigón, en sus distintas y posibles variantes (armado, pre y postesado, premoldeado, industrializado), alentando el avance y difusión de las metodologías de proyecto y de las diferentes tecnologías para su aplicación práctica; representa en el país a la *fib*, (Federación Internacional del Hormigón).

DISERTANTES

María del Carmen Andrade Perdrix (IETcc-CSIC): Dra. Química Industrial (Univ. Complutense, Madrid), Prof. de Investigación del CSIC en el IETcc, que dirigió hasta 2006. Investigadora por más de 25 años en durabilidad de estructuras de Ho. y Armaduras, Ho. de Altas Prestaciones, corrosión, aditivos, vida residual. Tesis doctoral en Instituto Torroja. Dirigió 25 tesis doctorales, tesinas y proyectos de fin de carrera. Autora de 150 artículos en revistas; presentaciones en congresos. Presidió EOTA y RILEM. Integró o lideró grupos de investigación en 30 proyectos europeos, 100 contratos de investigación y numerosos comités de normalización (CEN, AENOR, Comisión Permanente del Ho., RILEM) en Ho. Medalla "Robert L'Hermite", RILEM, 1986 y premios internacionales por su labor investigadora y formativa. Doctora *honoris causa* Universidad de Trondheim, Noruega (2003) y Universidad de Alicante (2006). Miembro CONSOLIDER SEDUREC.

Renata D'Andrea: Ingeniera Civil, Universidad Federal del Espíritu Santo, Brasil. Master en Construcción, curso CEMCO, Instituto Eduardo Torroja. Desarrolla la tesis doctoral en la Escuela de Caminos de la Universidad Politécnica de Madrid sobre Indicadores de Corrosión para predecir la vida útil de estructuras. Secretaria del comité técnico español de normalización de la durabilidad del hormigón, y miembro de otros comités españoles e internacionales (CEN y RILEM) relacionados al tema. Trabajó en la construcción, gestión de obras y elaboración de proyectos geotécnicos en Brasil. Integra el grupo de investigación de "durabilidad y seguridad de estructuras de hormigón armado" del IETcc, España, donde participó en proyectos españoles e internacionales sobre el estudio de durabilidad de estructuras en ambientes agresivos. Proyecto más reciente: coordinación y desarrollo del "Dynaport" sobre Indicadores de corrosión en infraestructuras portuarias.

Francisco Bissio: Ingeniero Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, en la que se desempeña como Profesor Adjunto del Área Estructuras (Estructuras III, IV y V) y Jefe de Trabajos Prácticos de "Hormigón I y II". Consultor en Proyecto y Cálculo de Estructuras". Ha participado y participa en el dictado de Cursos de Postgrado sobre Hormigón Armado y el Método de los Elementos Finitos. Consultor en Proyecto y Cálculo de Estructuras. Ha desarrollado el análisis dinámico de grandes presas, proyecto y análisis de estructuras hidráulicas y puentes; así como el análisis de la seguridad existente de numerosas estructuras, incluyendo el proyecto de refuerzos en los casos necesarios.

José Fulla (IETcc-CSIC): Doctor en Ciencias Químicas, Univ. Complutense, Madrid. Científico Titular del CSIC en el IETcc. Actividad investigadora (financiación pública, 20 proyectos, y privada, 17 contratos) en electroquímica con estudios de degradación de materiales por corrosión, métodos de protección (galvanizado, protección catódica, inhibidores), reparación de estructuras corroídas, medida in situ de la velocidad de corrosión, desarrollo de sensores que monitorean la corrosión de armaduras del hormigón. Autor de 56 publicaciones y obras colectivas científico-técnicas, dirigió 4 tesis doctorales, ponente en cursos y masters. Miembro CONSOLIDER SEDUREC.

Susana Gea: Ing. en Construcciones, Universidad Nacional de Salta. Responsable del Laboratorio de Estructuras de la Facultad de Ingeniería. Dirige proyectos de investigación sobre vulnerabilidad estructural desde 1999. Es miembro investigador del Proyecto AECID. Es Directora del Instituto de Ingeniería Civil y Medio Ambiente de Salta. Responsable de convenios de asistencia técnica en evaluación, diagnóstico de daños y determinación de vulnerabilidad de edificios públicos. Miembro del Proyecto AECID "Reparación y refuerzo de estructuras de hormigón armado con materiales compuestos" (Universidad Nacional de Salta - Universidad Politécnica de Cataluña).

Luis Lima: Ing. Civil, UNLP, Profesor Titular Ordinario Área "Materiales y Estructuras" (UNNOBA), ex Profesor Titular de "Proyecto Estructural" y "Hormigón I y II" (Fac. de Ingeniería, UNLP), Profesor de "Design Procedure" (fib

International Course: "Advanced Design of Concrete Structures", Treviso, Italia, 1998), ex Decano Facultad de Ingeniería, UNLP y ex Presidente de esta Universidad; ex Rector Organizador Universidad Nacional del Noroeste de la Prov. de Buenos Aires; Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de la Academia de la Ingeniería de la Prov. de Buenos Aires; Miembro Honorario de la *fib* (Fédération Internationale du Béton); consultor en proyecto y cálculo de estructuras; integrante del Technical Advisory Committee de RILEM; Presidente de la AAHES.

Esperanza Menéndez (IETcc-CSIC): Ingeniera Técnico Químico. Ingeniero Superior en Organización Industrial y Master en Medioambiente, UPM. 19 años en Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción (CSIC – Ministerio de Ciencia e Innovación) trabajando en el campo de la caracterización y deterioro de materiales de construcción, y más específicamente, en reacciones expansivas en el hormigón. Desde hace 17 años, Responsable de la Unidad de Ensayos Químicos y Físico-Químicos del Instituto. Tiene más de 50 publicaciones nacionales e internacionales, participó en más de 10 proyectos españoles y europeos de investigación. Responsable de más de cien contratos de investigación sobre el tema. Miembro de diversos grupos de normalización, como los Comités de Normalización de Cementos, Cales y Yesos, de Normalización de Hormigones, de Evaluación de Emisión de Sustancias Peligrosas de Construcción y de Certificación de Cementos de AENOR. Preside el Subcomité de Análisis Químico de Cementos, Cales y Yesos y vicepreside el Subcomité de Morteros de Albañilería. Miembros de comités de RILEM relacionados con la degradación de hormigón por acciones externas e internas. Preside el Grupo 4, Comisión Interministerial para Productos de Construcción en Contacto con Agua Potable. Experto Comisión Europea del EG-CPDW relativa a Productos de Construcción en Contacto con Agua Potable.

Liz Nallim: Dra. en Ingeniería de la Universidad Nacional de Salta e Ing. en Vías de Comunicaciones. Profesora de Estructuras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Salta y profesora invitada en la Maestría en Ingeniería Estructural de la Universidad Nacional de Tucumán. Miembro de la carrera de investigador científico del CONICET. Ha sido directora del Instituto de Ingeniería Civil y Medio Ambiente de Salta y es responsable del Aula CIMNE-UNSa. Integró y dirigió proyectos de investigación españoles e internacionales en dinámica estructural, métodos numéricos y mecánica de los sólidos.

Laura Sánchez Paradela: Arquitecto, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1979. Doctor Arquitecto, Universidad Politécnica de Madrid en 1990. Profesora Titular, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1993. Área de Conocimiento: Construcciones Arquitectónicas. Dpto. Construcción y Tecnología Arquitectónicas. Subdirectora Dpto. Construcción y Tecnología Arquitectónicas, UPM, 2000-04. Tres quinquenios reconocidos por méritos docentes. Autora del libro: Técnicas de Construcción convencionales y avanzadas "Fachadas y Cubiertas". Autora de una docena de artículos científicos en revistas y dos capítulos de libros de construcción. Dictó numerosas conferencias y presentó ponencias en congresos científicos españoles e internacionales. Ha proyectado relevantes obras de arquitectura. Dirigió numerosos proyectos fin de carrera, Escuela de Arquitectura de Madrid.

Vicente Sánchez Gálvez: Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por ETSICCP, Madrid 1971. Doctor Ingeniero de Caminos, UPM, 1975. Lic. en Ciencias Físicas, Univ. Complutense, 1975. Catedrático Universitario en Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica, Escuela de Ingenieros de Caminos, Madrid. Director Escuela T.S. de Ingenieros de Caminos 1989-97. Director Dpto. Ciencia de Materiales, UPM, 1997-2000. Director Dpto. Ciencia de Materiales, UPM. Director Centro de Investigación de Materiales Estructurales, UPM. 9 libros y 200 publicaciones (60 en relevantes revistas extranjeras). Dirigió numerosos proyectos de investigación, españoles y europeos, y 10 tesis doctorales. Participó en redacción del Plan Nacional de Investigación de Nuevos Materiales, y de comisiones de evaluación de calidad, Escuela de Ing. Industriales, San Sebastián, Escuela Marina Mercante, La Coruña y Fac. Filología, Salamanca. Numerosas distinciones: Medalla de Honor, Colegio Ing. de Caminos; medalla CEDEX; premio METROTEC; premio a la Investigación, Fundación Gral. de UPM; medalla Ministerio de Transportes, Rusia; medalla Wessex Institute of Technology, etc.. Organizó 5 Congresos Internacionales.

Peter Tanner (IETcc-CSIC): Ing. Univ. Politécnica Federal, Zürich, Eidgenössische Technische Hochschule. 1989: miembro del Instituto de Construcción Metálica, Ecole Polytechnique Fédérale, Lausana, EPFL: trabajos en fatiga, rotura frágil y modelado de las acciones. Ingeniero Consultor. Socio fundador de CESMA Ingenieros. Proyectista de puentes (s/río Llobregat, Berga; Delicias, Zaragoza; etc.), pasarelas (s/Calle-30, Madrid, etc.) y otros (Pabellón Español Expo 2000, Hannover; Estadio Chapín, Jerez; Cubierta Estación Delicias, Zaragoza; Base Alinghi, Valencia; etc.). Evaluación y rehabilitación de estructuras (Puente de Hierro en Zamora; Puente arco sobre río Segura, Elche de la Sierra; etc.). Redacción de normas (RPM-95 y RPX-95; EHE; Anexos Nacionales de Eurocódigos; etc.). En Instituto Torroja, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, IETcc-CSIC: evalúa fiabilidad de estructuras existentes, modelado de acciones, análisis de riesgos, dimensionado por ensayos y en peritajes (colapso cimbra viaducto s/río Verde, Almuñécar; etc.). 70 publicaciones y ponencias en congresos internacionales. Vocal de comités internacionales, como el Joint Committee for Structural Safety

Luis Vega Catalán (IETcc-CSIC): Arquitecto (Univ. Politécnica, Madrid), Titulado superior especializado CSIC en IETcc. Adjunto a Dirección del IETcc-CSIC (2001-03). Profesor Asociado Dpto. Estructuras de Edificación, E.T.S. de Arquitectura de UPM. Vocal Comisión Permanente del Ho., Ministerio de Educación y Ciencia. Fue jefe de unidades de apoyo del Instituto para elaborar el nuevo Código Técnico de Edificación español. Estudió requisitos básicos de seguridad (estructural, de uso y protección ante incendio). Investigador en seguridad estructural en edificación; especialmente, estructuras prefabricadas de Ho. y comportamiento estructural en incendios. Participó en 10 proyectos europeos de investigación; responsable de cien contratos de investigación de seguridad estructural. Miembro de comisiones (materiales y vida útil) de la Asoc. Científico-técnica del Ho. Estructural. Docente en post-grado y master (en Calidad en la Construcción, UPM, y en Ingeniería de seguridad contra incendios). Miembro del Comité Técnico de COST C-17 "Fire Loss to Historic Buildings". Dirigió la revista Informes de la Construcción (2003) e integra su Comité de Redacción. Miembro CONSOLIDER SEDUREC.