



FUNDACIÓN DE LA INGENIERÍA CIVIL DE GALICIA

**E.T.S. Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos**
*Campus de Elviña
15071 La Coruña*

METODOLOGÍA

Las conferencias se impartirán mediante métodos audiovisuales mostrando ejemplos de diseño reales de ingeniería y arquitectura. Buena parte del curso está dedicada a prácticas directas con ordenadores que serán realizadas por los asistentes, con la supervisión de los profesores.

DOCUMENTACIÓN

Durante el curso se entregará a los participantes una extensa documentación, que incluirá el libro *Métodos de Diseño Óptimo de Estructuras* de Santiago Hernández.

PROFESORADO

M. Castelleiro, *Universidad de La Coruña*
A.N. Fontán, *Universidad de La Coruña*
S. Hernández, *Universidad de La Coruña*
J.A. Jurado, *Universidad de La Coruña*
R. Mateo, *ENDESA*
A. Mosquera, *Universidad de La Coruña*
F. Navarrina, *Universidad de La Coruña*
J.C. Perezzan, *Universidad de La Coruña*
L.E. Romera, *Universidad de La Coruña*
D. Vegas, *NECSO*

Coordinador: *Santiago Hernández Ibáñez*

Lugar:

E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Campus de Elviña, 15071 La Coruña
Tel. 981 16 70 00 / Fax 981 16 71 70

Secretaría:

Manuela González
E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Campus de Elviña, 15071 La Coruña
Tel. 981 16 70 00 ext. 1405 / Fax 981 16 71 70
e-mail→mgonzalez@iccp.udc.es

Fecha: 22 - 25 de Junio, 1999

Matrícula:

65.000 pesetas mediante talón o transferencia bancaria a nombre de *Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia*.

El número de plazas es limitado y los solicitantes serán admitidos por riguroso orden de inscripción.

Diploma: Se facilitará certificado de asistencia.

Curso TECNOLOGÍAS AVANZADAS EN INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS

Virtual Lab. Multimedia Optimización

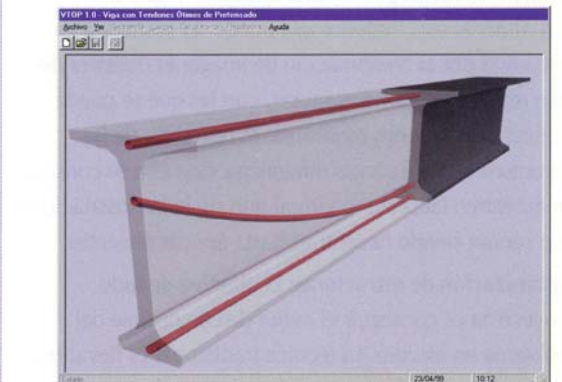


Virtual Lab. Multimedia Optimización

**Proyecto piloto
MOVING**
Programa LEONARDO
de la U.E.



Virtual Lab. Multimedia Optimización



LA CORUÑA, 22 - 25 Junio, 1999

E.T.S. de Ingenieros
de Caminos, Canales
y Puertos
U. DE LA CORUÑA

Colegio
de Ingenieros de
Caminos, C. y P.
Demarcación GALICIA

FUNDACIÓN
DE LA
INGENIERÍA CIVIL
DE GALICIA

OBJETIVOS DEL CURSO

La generalización del uso de los ordenadores digitales en el ámbito de la ingeniería de estructuras ha tenido consecuencias principalmente en el análisis de las estructuras. Sin embargo, las posibilidades que ofrece actualmente la revolución informática van mucho más allá de los métodos de cálculo. El objetivo de este curso es mostrar alguna de las aplicaciones avanzadas de la tecnología informática en este campo de la ingeniería.

Software multimedia de mantenimiento de estructuras: El software multimedia se define como la combinación integrada de texto, gráficos e imágenes, a fin de conseguir que los programas proporcionen la máxima comodidad y eficacia al usuario. En el curso se presentará el uso de este tipo de herramienta informática para el mantenimiento de estructuras y se describirá la aplicación práctica a las torres de refrigeración de una central térmica.

Laboratorios virtuales: Los métodos experimentales que utilizan modelos reducidos de estructuras para comprobar el comportamiento de los mismos frente a cargas que simulan las reales poseen una arraigada tradición. Actualmente esta metodología puede ser sustituida en ocasiones por la combinación de imágenes digitales de gran realismo de las estructuras, con las que se puede realizar animaciones mostrando la respuesta de la estructura frente a cargas dinámicas. Con ello se consigue un auténtico laboratorio virtual que suple las instalaciones que venían siendo necesarias hasta épocas recientes.

Optimización de estructuras: El objetivo de todo proyectista es conseguir el mejor diseño posible del problema en estudio. La técnica tradicional es llevarlo a cabo mediante cálculos sucesivos aplicando en cada etapa reglas asentadas en la práctica. Una alternativa mucho más lógica y racional es utilizar técnicas de optimización que garantizan la obtención del mejor de los diseños posibles cumpliendo todas las restricciones que resulten necesarias.

PROGRAMA

Martes, 22

- 16.15 Presentación del Curso
- 16.30 Cargas de viento en torres de refrigeración
- 17.30 Análisis estructural y de seguridad en torres de refrigeración
- 18.30 Pausa / Café
- 18.45 ASESTOR: Software multimedia para control de patologías de torres de refrigeración
- 19.45 Aplicación de tecnologías multimedia a la Central Térmica TERUEL

Miércoles, 23

- 09.30 Acciones de viento en puentes de gran vano
- 10.30 Aeroelasticidad experimental. Túneles de viento
- 11.30 Pausa / Café
- 11.45 Inestabilidades aeroelásticas (I)
- 12.45 Inestabilidades aeroelásticas (II)
- 16.30 Estudios aeroelásticos del puente Ting Kau en Hong Kong
- 17.30 Aspectos constructivos del puente Ting Kau

Jueves, 24

- 09.30 Cargas y efectos de terremotos en estructuras
- 10.30 Visualización digital de respuestas sísmicas y aeroelasticidad de estructuras
- 11.30 Pausa / Café
- 11.45 Formulación del diseño óptimo de estructuras
- 12.45 Métodos de optimización
- 16.30 Análisis de sensibilidad
- 17.30 Diseño óptimo de secciones metálicas

Viernes, 25

- 09.30 Diseño óptimo de puentes (I)
- 10.30 Diseño óptimo de puentes (II)
- 11.30 Pausa / Café
- 11.45 Optimización de vigas prefabricadas de hormigón pretensado
- 12.45 Estado actual del software de optimización de estructuras
- 13.45 Clausura del curso y entrega de diplomas
- 14.15 Recepción final

Boletín de inscripción

Apellidos

Nombre

Profesión

Empresa

N.I.F.

Dirección

Teléfono

Fax

E-mail

Deseo inscribirme en el Curso:

«Tecnologías avanzadas en ingeniería de estructuras»

- Adjunto talón por importe de 65.000 pesetas a nombre de *Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia*.
- Adjunto justificante de transferencia bancaria a nombre de *Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia*:

Curso *Tecnologías avanzadas en ingeniería de estructuras*
BANCO DE GALICIA, O.P., A Coruña
C.C.C. 0097-8930-57-0600414200

Fdo.

Fecha