

DIRECCIÓN DEL CURSO

- José Luis Fuentes-Cantillana (AITEMIN)
- Manuel Romana Ruiz (UPV, STMR)

PROFESORADO

- José Luis Fuentes-Cantillana. *Director de Aitemin*
- Manuel Romana Ruiz. *Universidad Politécnica de Valencia. Presidente STMR*
- Juan Manuel Sanz Sacristan. *Jefe de Sección de Instalaciones del Transporte de Euroestudios. Secretario del Comité Español de Túneles de ATC-PIARC*
- José Luis García-Siñeriz. *AITEMIN*
- Roberto Arias. *Director Técnico de Zitrón*
- David Zamora Martínez. *MariMils*
- David Durá. *Promat*
- Helmut Kern. *Aquasys*
- Fernando Díaz Marioff
- Max Lakkonen. *Fogtec*
- Manuel Burón Maestro. *Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA)*
- Rafael López Guarga. *Presidente del Comité español de Túneles de ATC-PIARC. Miembro del Comité Internacional de Túneles de PIARC*

DIRIGIDO A

Técnicos que trabajen en el proyecto, construcción, equipamiento, explotación y supervisión de túneles, tanto en la administración como en empresas consultoras, constructoras o suministradoras.

Por razones de seguridad y eficacia, el número de alumnos está limitado a 40.

CONCEPTOS INCLUIDOS EN LA INSCRIPCIÓN

- Clases teóricas y ejercicios prácticos.
- Documentación del curso.
- Certificado de asistencia.
- Transporte del aeropuerto, los días 20 y 21 (ver horarios más abajo).
- Transporte del hotel a las instalaciones de TST durante los días del curso.
- Comidas del curso.
- Cafés y refrescos.

TRANSPORTE AL AEROPUERTO

Día 20 de septiembre, 9:00

Autobús Hotel Silken - Aeropuerto - Instalaciones S. Pedro de Anes

Día 21 de septiembre, 17:30

Autobús Instalaciones - Gijón (las personas que vayan al aeropuerto no bajarán del autobús) - Aeropuerto

COSTE DE INSCRIPCIÓN Y FORMA DE PAGO

Se establece una cuota de mil ciento cincuenta euros (1150€), más 16% de IVA, total mil trescientos treinta y cuatro euros (1334,00€), que da derecho a la asistencia a la Jornada y recogida de las conferencias y de toda la documentación complementaria. En este importe están incluidos los desplazamientos desde el aeropuerto a Gijón (hotel *****) y a las instalaciones de San Pedro de Anes; se incluyen también los cafés y comidas de ambos días y una espicha el miércoles.

En caso de anulación STMR devolverá el importe del curso, siempre y cuando se comunique formalmente a la secretaría del curso antes del día 16 de septiembre de 2010.

Se ruega enviar a la dirección de la secretaría técnica el boletín adjunto y el talón de pago a nombre de STMR, S. L., Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas (o transferencia a la cuenta STMR – Cursos, en Banco Caminos, Almagro 8, 28010 MADRID: CC nº 0234/0001/08/900.85140.38, SWIFT CODE: CCO-CESMM e IBAN: ES45, adjuntando copia de la orden de transferencia).

ALOJAMIENTO

Se ha gestionado, con un hotel de cuatro estrellas Hotel Silken Ciudad de Gijón un precio especial que incluye alojamiento y desayuno.

La reserva y el pago de las habitaciones deben realizarse directamente con el Hotel, teléfono 985 176 112 o email: convenciones.ciudadgijon@hoteles-silken.com. Se han bloqueado habitaciones con la referencia Curso STMR hasta el día 6 de septiembre de 2010, por lo que sugerimos se realicen las reservas antes de esta fecha.

En www.hotelciudadgijon.com se puede encontrar toda la información relativa al hotel.

SECRETARÍA TÉCNICA

Para las inscripciones o cualquier consulta, ponerse en contacto con:

STMR, S.L.

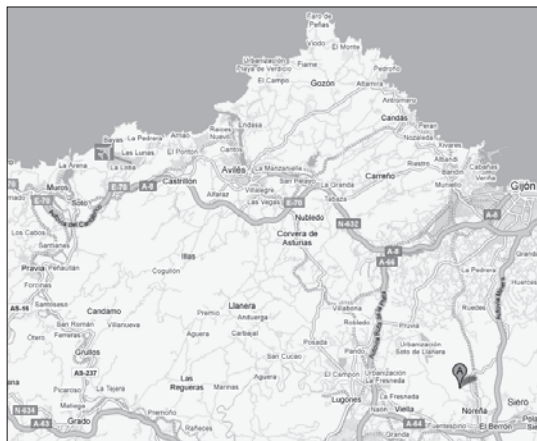
Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas
C/ Ponzano, 54 – 6º 28003 MADRID

Tels.: 91 395 20 47 / 629 40 93 96 • Fax: 91 441 24 95

www.stmr.es e-mail: stmr@stmr.es

LUGAR DE CELEBRACIÓN

El curso se desarrollará en las nuevas instalaciones (edificio bioclimático) que tiene TST en San Pedro de Anes.



IT
2010

CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO SOBRE

Incendios en Túneles (2ª Edición)

DIRECCIÓN

**JOSÉ LUIS FUENTES-CANTILLANA
MANUEL ROMANA RUIZ**

ASTURIAS, 20, 21 Y 22 DE SEPTIEMBRE DE 2010

ORGANIZA:

STMR SERVICIOS TÉCNICOS
DE MECÁNICA DE ROCAS, S.L.



MIEMBRO DE ITA CET

CON LA COLABORACIÓN DE:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS



COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE
OBRAS PÚBLICAS. (ZONA MADRID)



IL-LUSTRE COL-LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS.
(DELEGACIÓ DE CATALUNYA)



AITEMIN. CENTRO TECNOLÓGICO



INSTITUTO ESPAÑOL DEL CEMENTO Y SUS
APLICACIONES (IECA)



TST
Aquasys, Euroestudios, Fogtec, Marioff, MariMils,
Promat y Zitrón

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

CURSO TEÓRICO- PRÁCTICO INCENDIOS EN TÚNELES (2ª Edición)

ASTURIAS, 20, 21 Y 22 DE SEPTIEMBRE DE 2010

APELLIDOS:

NOMBRE:

TEL:

E-MAIL:

AUTORIZO RECIBIR INFORMACIÓN DE LOS CURSOS STMR:

SÍ NO

TITULACIÓN ACADÉMICA:

CARGO:

FACTURAR A:

EMPRESA:

C.I.F. o N.I.F. :

DIRECCIÓN:

C.P.: POBLACIÓN:

TEL.: FAX:

E-MAIL:

ENVIAR FACTURA A:

LA DIRECCIÓN ANTERIOR Ó

EMPRESA:

DIRECCIÓN:

C.P.: POBLACIÓN:

CUOTA DE INSCRIPCIÓN:

1150 € + 16% I.V.A. (Total 1334 €)

Visita a ZITRÓN SÍ NO

EL ABONO DE LA CUOTA DE INSCRIPCIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE UNO DE LOS SISTEMAS SIGUIENTES (marque el elegido):

Transferencia bancaria a: (Envíen fotocopia de la orden)

STMR S.L.

Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas
Banco Caminos
Almagro, 8, 28010 MADRID
C/C 0234/0001/08/9008514038

Cheque nominativo a nombre de STMR, S.L. enviándolo a:

STMR S.L. - Cursos

(Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas)
Ponzano, 54 6º
28003 MADRID

Este boletín debe ser enviado a:

STMR, S.L.

(Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas)
c/ Ponzano, 54 – 6º. 28003 MADRID
Fax: 91 441 24 95

STMR

STMR (www.stmr.es) es una empresa de servicios técnicos que organiza sistemáticamente Cursos de Formación Técnica con especial énfasis en el Área de Túneles, Mecánica de Rocas, Geotecnia y otras técnicas relacionadas con la Ingeniería Civil.

STMR es miembro de **ITA-CET**, la Comisión de la International Tunnelling Association sobre enseñanza en el campo de los túneles.

PLANTEAMIENTO DEL CURSO

El presente curso está dirigido a los técnicos que trabajen en el proyecto, construcción, equipamiento, explotación y supervisión de túneles, tanto en la administración como en empresas consultoras, constructoras o suministradoras.

Se plantea como una introducción teórica al problema de los incendios en túneles, con una componente práctica, utilizando las instalaciones del Túnel Experimental de S. Pedro de Anes.

En el Curso se exponen tanto los aspectos teóricos necesarios para entender los factores que influyen en los incendios en túneles y su detección y control, como los aspectos prácticos, con un incendio experimental, prueba de iluminación de emergencia y un ensayo de un ventilador a alta temperatura.

Además la asistencia al curso permite conocer las instalaciones del Túnel de S. Pedro de Anes, una instalación, única en su género, moderna y puntera dentro del panorama europeo; y la fábrica de Zitron, empresa líder en la ventilación de túneles en todo el mundo.

CONTENIDO DEL CURSO

A nivel **teórico**, se abordarán los temas siguientes:

- Incendios en túneles: causas, frecuencia, desarrollo y efectos.
- Sistemas de ventilación: longitudinal, semitransversal, otros.
- Ventilación de obra de túneles en construcción.
- Comportamiento del humo en un incendio: estratificación, pérdida.
- Sistemas de detección de incendios en túneles. Video-vigilancia.
- Modelización de humos por métodos de cálculo numérico (CFD).
- Instalaciones fijas de extinción de incendios en túneles.
- Sistemas de control de incendios con rociadores.
- Resistencia del hormigón al fuego.
- Morteros ignífugos.
- Normativa española sobre seguridad en la explotación de túneles.
- Acondicionamiento, y adaptación a la nueva Normativa, de los túneles carreteros existentes en España.

A nivel **práctico** se incluyen los siguientes ensayos:

- **Observación de un incendio experimental a escala real: desarrollo, comportamiento del humo.**
- **Revisión de los efectos de dicho incendio sobre el hormigón del túnel.**
- **Demostración de señales luminosas de emergencia.**
- **Observación de un ensayo de idoneidad de un ventilador a alta temperatura.**
- **Visita a la fábrica de ventiladores de Zitron.**
- **Visita al túnel de viento de Zitron para ensayo y tarado de ventiladores.**

PROGRAMA DETALLADO

CURSO TEÓRICO- PRÁCTICO INCENDIOS EN TÚNELES (2ª Edición) ASTURIAS, 20, 21 Y 22 DE SEPTIEMBRE DE 2010

HORARIO	Lunes 20
11:00 - 11:30	Café y entrega de la documentación
11:30 - 12:10	Presentación. Incendios en túneles Manuel Romana Ruiz. (UPV-STMR)
12:10 - 12:50	Tipos de ventilación de túneles. Comportamiento del humo José Luis Fuentes-Cantillana. (Aitemin)
12:50 - 13:30	Detección de incendios. Video-vigilancia Juan Manuel Sanz Sacristán. (Euroestudios)
13:30 - 15:00	Comida
15:00 - 15:40	Modelización de incendios José Luis García-Siñeriz (Aitemin)
15:40 - 16:30	Equipos fijos de extinción Manuel Romana Ruiz. (UPV-STMR)
16:30 - 17:10	Resistencia de los ventiladores a los incendios Roberto Arias (Zitron)
17:10 - 17:30	Presentación del ensayo de incendio TST
17:30 - 17:45	Café
17:45 - 19:30	Ensayo de incendio TST
19:30 - 19:45	Demostración de señales luminosas de emergencia en túneles David Zamora Martínez. (MariMills)
21:30	Epíclia (cena típica en Gijón)

HORARIO	Martes 21
9:30 - 10:10	Paneles de protección. David Durá (Promat)
10:10 - 11:00	Café y Ensayo de un ventilador TST
11:00 - 11:40	Sistemas Aquasys de extinción de incendios Helmut Kern. (Aquasys)
11:40 - 12:20	Sistemas Marioff de extinción de incendios Fernando Díaz. (Marioff)
12:20 - 13:00	Sistemas Fogtec de extinción de incendios Max Lakkonen. (Fogtec)
13:00 - 15:00	Comida
15:00 - 16:00	Resistencia del hormigón al fuego Manuel Burón Maestro. (IECA)
16:00 - 16:30	Café
16:30 - 17:30	Normativa española. Adaptación de túneles antiguos Rafael López Guarga. (ATC-PIARC)

HORARIO	Miércoles 22
	Visita opcional a Zitron. <i>Se visitará la fábrica y el túnel de viento.</i>