#### **ORGANIZA**

#### Asociación Técnica de Carreteras





C/ Monte Esquinza, 24; 4º dcha. - 28010 MADRID (ESPAÑA) Tel.: (34) 91 308 23 18 - Fax.: (34) 91 308 23 19 Correo: congresos@atc-piarc.com www.atc-piarc.com

## **DURACIÓN DEL CURSO**

90 días de acceso / 300 horas de plataforma online - 12 créditos ECTS (créditos no convalidables con estudios de doctorado)

#### **FECHA DE INICIO**

25 de noviembre 2013

### **PRECIO DEL CURSO**

La formación está exenta de IVA

#### **ALUMNOS NACIONALES**

- Socios Protectores:	550,80€
- Socios Colectivos:	583,20 €
- Socios Individuales:	615,60€
- Resto de Asistentes:	648.00 €

#### **ALUMNOS INTERNACIONALES**

- Para los países con la categoría "altos ingresos" (PAI):..... (igual resto asistentes alumnos nacionales)

. 648,00€

(Andorra, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Canadá-Québec, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Rep. de Corea, Kuwait, Luxemburgo, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Arabia Saudí, Singapur, Eslovenia, Suecia. Suiza. Reino Unido y Estados Unidos)

- Países de economía emergente (PEE):.....

395,28€

(países no mencionados en la lista anterior)

- Precio especial paises Hispanoamericanos (PAH):........... 324,00 €

Descuento del 25 % en el

"CURSO ONLINE CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES POR MÉTODOS DE EQUILIBRIO LÍMITE" si se tramita la inscripción conjunta a este curso

El abono del curso se realizará mediante pago por TPV (Tarjeta de crédito), o por transferencia bancaria a: BANCO CAMINOS, C.C.C. 0234-0001-07-9010287200

Si el pago es en EUROS y desde un país FUERA de la Zona EURO, las instrucciones serán: SWIFT CODE: CCOCESMM ACCOUNT NUMBER: ES53 0234 0001 0790 1028 7200

La inscripción se realizará cumplimentando el boletín de inscripción adjunto (en letras mayúsculas) y remitiéndolo por correo, fax o correo electrónico o a través de la página web www.atc-piarc.com

Curso bonificable en las cuotas de la Seguridad Social para la formación de trabajadores en activo en territorio español

(Más información en la página web: <a href="http://www.fundaciontripartita.org/">http://www.fundaciontripartita.org/</a>, o en el correo electrónico: <a href="mailto:congresos@atc-piarc.com">congresos@atc-piarc.com</a>)

## **EVALUACIÓN DEL CURSO**

- Prueba tipo test sobre los contenidos de la materia
- Trabajo individual a partir de los contenidos de la materia
- Asistencia obligatoria a foros dirigidos por la Dirección Técnica del curso

Al finalizar el curso, todos aquellos alumnos que obtengan una calificación positiva, recibirán el correspondiente certificado de aprovechamiento, emitido por el *Comité Nacional Español de la Asociación Mundial de la Carretera*, Asociación Técnica de Carreteras, donde se reflejarán los contenidos del mismo.

No se admiten cancelaciones debido al formato del curso.



## **CURSO ON LINE**

# CURSO DE EXPERTO PROFESIONAL EN CONSERVACIÓN GEOTÉCNICA DE OBRAS VIARIAS

**FORMACIÓN CONTINUA** 

Asociación Técnica de Carreteras

Comité Nacional Español de la Asociación Mundial de la Carretera

## Organiza:



## PRESENTACIÓN DEL CURSO

La considerable inversión en obras viarias (carretera y ferrocarril) que se ha hecho en España durante los últimos veinticinco años ha dado lugar a unas redes de comunicación del tipo lineal de una gran importancia. Por ello, desde el primer momento, se ha tenido consciencia de la necesidad de su adecuado mantenimiento y/o conservación, a fin de que no se deteriore dicha red.

Como estas infraestructuras están directamente relacionadas con el terreno (terraplenes, desmontes, túneles, etc.) y el agua (erosión superficial en taludes, en pilas de puente, etc.), la Asociación Técnica de Carreteras ha considerado conveniente organizar un curso sobre los aspectos geotécnicos de esa conservación a nivel de "Experto". Para ello se ha organizado el presente curso, en el que se prestará atención a problemas de estabilidad de desmontes y de taludes de terraplén a media ladera, cimentaciones de puentes (en cuanto a su patología a medio y largo plazo y no respecto a su diseño inicial), sistemas de refuerzo y/o recalce de esas cimentaciones, detección de anomalías en túneles (uso de técnicas principalmente no destructiva) y su reparación (tanto en túneles urbanos como interurbanos).

El curso, incluye la realización de foros dirigidos por el profesorado. Se pedirá la entrega de un trabajo sobre el temario del curso y un examen final que permita acreditar los conocimientos adquiridos por los alumnos, a efectos de poder expedir la titulación de "Experto en Conservación Geotécnica de Obras Viarias", según el Comité Nacional Español de la Asociación Mundial de la Carretera.

El curso va dirigido a todos los técnicos relacionados con los temas geotécnicos que lleva envuelto el tema de conservación y reparación de infraestructuras viarias: Ingenieros Técnicos, Licenciados en Ciencias Geológicas e Ingeniería Geológica, Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, etc.

#### **PARTICIPAN:**

#### D. Carlos Oteo Mazo

Catedrático Ingeniería del Terreno. Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Presidente del Comité de Geotecnia Vial Asociación Técnica de Carretera

#### D. Álvaro Parrilla Alcaide

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos del Estado Jefe del Área de Geotecnia Dirección Técnica - Dirección General de Carreteras Ministerio de Fomento

#### D. Ángel Juanco García

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos del Estado Jefe del Servicio de Explanaciones y Drenaje Dirección Técnica - Dirección General de Carreteras Ministerio de Fomento

#### Da. María Esther Castillo Díez

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos del Estado Subdirección de Conservación Dirección General de Carreteras Ministerio de Fomento

#### **D. Javier Moreno Robles**

Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos del Estado Director de Programa. Laboratorio de Geotecnia. CEDEX Profesor Universidad Politécnica de Madrid

#### D. J. M. García Mezquita

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Jefe de Servicio de Mantenimiento de RENFE

#### D. Pablo de la Fuente

Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Profesor Titular del Dpto. de Mecánica de los Medios Continuos. Universidad Politécnica de Madrid

#### D. Rafael Morán Moya

Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Departamento de Ingeniería Civil. Hidráulica y Energética. ETSI Caminos, Canales y Puertos. UPM

#### D. Gustavo Armijo

Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Director de Innovación de Geotecnia y Cimientos, S.A.

#### D. José Mª Echave

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos Asesor del Grupo Terratest, S.A.

#### **D. Javier Oteo**

Ingeniero Geólogo Master en Túneles. Europea de Ingeniería y Servicios, S.A.

#### **TEMARIO**

- 1 Conservación de los elementos geotécnicos de la red de carreteras del estado
- 2 Marco normativo en la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento (Gobierno de España)
- 3 Las obras de tierra, Earthworks, en el Comité Europeo de Normalización: primeros pasos en común
- 4 La estructura geotécnica viaria: Estructuras de tierra
- 5 La estructura geotécnica viaria: Problemas de conservación
- 6 El Reconocimiento geotécnico en geotecnia vial
- 7 Los materiales marginales en terraplenes: Construcción y Conservación
- 8 El riesgo geotécnico en la conservación en obras viarias
- 9 Drenaje de firmes y de las explanaciones, Cálculo de caudales y Proyecto del drenaje
- 10 Estabilidad de taludes
- 11 Reflejo de problemas geotécnicos en la auscultación de firmes
- 12 Estabilidad de laderas
- 13 Ejercicios de drenaje de plataforma y márgenes, y obras de drenaje transversal
- 14 Caso práctico de cálculo de estabilidad de taludes por el método del equilibrio límite mediante la aplicación informáticas slope/w (\*)

- 15 Protección contra desprendimientos de rocas y guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera
- 16 Soluciones geotécnicas aplicadas en la red ferroviaria
- 17 Proyecto y Construcción de túneles
- 18 Ejercicios sobre estabilidad de taludes)
- 19 Túneles en medio urbano. Reparaciones
- 20 Técnicas de reparación y reconstrucción de túneles urbanos
- 21 Los códigos de elementos finitos en el análisis del comportamiento de túneles
- 22 El riesgo sísmico a medio y largo plazo
- 23 Instrumentación y seguimiento
- 24 Ejercicios de reparación de túneles
- 25 Patología de Cimentaciones de puentes
- 26 Sistemas y ejemplos de recalce de puentes
- 27 Ejercicios sobre socavación de O.D.T. y socavación de puentes
- 28 Aplicación de Informática al seguimiento y conservación en obras

(\*) Descuento del 25 % en el

"CURSO ONLINE CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES POR MÉTODOS DE EQUILIBRIO LÍMITE" si se tramita la inscripción conjunta a este curso

Inscripción SÓLO a través del correo congresos@atc-piarc.com

## Coordinación y Dirección Técnica del Curso

#### D. Carlos Oteo Mazo

Catedrático Ingeniería del Terreno. Dr. Ing. de C. C. y P Presidente del Comité de Geotecnia Vial Asociación Técnica de Carreteras

## Da. Belén Monercillo Delgado

Directora Asociación Técnica de Carreteras

#### D. Álvaro Parrilla Alcaide

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos del Estado Jefe del Área de Geotecnia Dirección Técnica - Dirección General de Carreteras Ministerio de Fomento

## D. Ángel Juanco García

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos del Estado Jefe del Servicio de Explanaciones y Drenaje Dirección Técnica - Dirección General de Carreteras Ministerio de Fomento



## **CURSO ON LINE**

## CURSO DE EXPERTO PROFESIONAL EN CONSERVACIÓN GEOTÉCNICA DE OBRAS VIARIAS

## FORMACIÓN CONTINUA

Asociación Técnica de Carreteras

Comité Nacional Español de la Asociación Mundial de la Carretera

## Organiza:



## **CURSOS QUE DESEA INSCRIBIRSE**

□ CURSO DE EXPERTO PROFESIONAL EN CONSERVACIÓN GEOTÉCNICA DE OBRAS VIARIAS + CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES POR MÉTODOS DE EQUILIBRIO LÍMITE. ONLINE
□ CURSO DE EXPERTO PROFESIONAL EN CONSERVACIÓN GEOTÉCNICA DE OBRAS VIARIAS

DATOS DEL ASISTENTE			
C.I.F. / N.I.F.:			
Nombre:		Apellidos:	
Empresa / Organismo:	•••••		
Dirección:			
Ciudad:	Código Postal:	Provincia:	
País	Teléfono	Móvil:	
Fax:	Correo electrónico		
En		de	de 2013

Descuentos: Marque la casilla correspondiente a su tipo de inscripción:

□ Socio Protector □ Socio Colectivo □ Socio Individual □ Resto de Asistentes

Autorizo los datos facilitados implica que sean incluidos en ficheros automatizados de la Asociación Técnica de Carreteras, declarada de Utilidad Pública por Orden Ministerial de Interior de 11 de febrero de 2000, pudiendo ser utilizados por esta Asociación con el fin de llevar a cabo la remisión de información acerca de sus actividades mediante cualquier medio analógico de la Asociación Técnica de Carreteras. En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de datos de Carácter Personal, usted podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación cancelación y oposición, dirigiéndose al titular del fichero: Asociación Técnica de Carreteras, Monte Esquinza, 24 - 4ª dcha., 28010 Madrid. 

SI AUTORIZO

NO AUTORIZO

## DATOS FACTURACIÓN

	A <sub> </sub>		
Dirección:			
	Código Postal:		
País	Teléfono	Móvil:	
Fax:	Correo electrónico		