



## Seminario

# Estado del Arte en Investigación de Desempeño de Pavimentos Flexibles

**D'Angelo - Daniel - Airey**

Ing. John A. D'Angelo, Ph.D., P.E. Exdirector de la oficina de tecnología de pavimentos de la Administración Federal de Carreteras (FHWA), Estados Unidos.

Ing. Jo Sias Daniel, Ph.D., P.E. Universidad de New Hampshire, Estados Unidos.

Ing. Gordon Airey, Ph.D., P.E. Universidad de Nottingham, Inglaterra.



**Lunes 19 de noviembre 2018**



**9:00 am a 6:00 pm**



**€ 30.000 colones**



**Centro de Transferencia  
Tecnológica, LanammeUCR**



**Inglés con traducción  
simultánea**

**INSCRIPCIÓN**

## Objetivo general del seminario

→ Presentar los avances tecnológicos y de investigación sobre cómo diversos factores afectan la resistencia, el rendimiento, el desempeño y la vida útil de los materiales utilizados en las mezclas de pavimentos flexibles.

## Desempeño del diseño de mezcla, materiales, ensayos y control de calidad

→ Expositor: Ing. John D'Angelo, Ph.D.

Objetivo: Presentar las últimas tendencias en ensayos de desempeño, el diseño de mezcla asfáltica, selección de materiales, control de calidad y sus especificaciones técnicas correspondientes; en la búsqueda de optimización del rendimiento y del desempeño de los materiales.

## Avances en la investigación e innovación de los materiales de pavimentos flexibles en el Reino Unido

→ Expositor: Ing. Gordon Airey, Ph.D.

Objetivo: Presentar la experiencia actual, la innovación, tecnología y estrategias de investigación en el Reino Unido, en términos de materiales, diseño y desempeño de los pavimentos flexibles de la Red Estratégica.

## Enfoques para evaluar el impacto de los factores ambientales en las propiedades y el desempeño de las mezclas y pavimentos asfálticos

→ Expositor: Ing. Jo Sias Daniel, Ph.D.

→ Objetivos: Discutir sobre los avances de investigación del envejecimiento de las mezclas asfálticas y sus impactos en las propiedades de viscoelasticidad, fractura y fatiga; de los resultados obtenidos de las pruebas de laboratorio al simular el comportamiento del pavimento en campo.

Exponer cómo se consideran las cambiantes condiciones climáticas, como lo son las temperaturas, precipitación y aumento del nivel del mar, en el diseño y rehabilitación de pavimentos flexibles.



## Requisitos de los participantes:

→ Conocimientos básicos en: ensayos de laboratorio en materiales y mezclas asfálticas

## Cronograma

| Horario          | Duración | Actividad   |
|------------------|----------|---|
| 9:00-09:15 a.m.  | 15'      | Registro de los participantes   |
| 9:15-09:30 a.m.  | 15'      | Bienvenida a cargo del Ing. Luis Guillermo Loría Salazar, Ph.D., Coordinador General del Programa de Infraestructura del Transporte, PITRA-LanammeUCR.                                    |
| 9:30-11:30 a.m.  | 2h       | Ponencia "Desempeño del diseño de mezcla, materiales, ensayos y control de calidad" a cargo del Ing. John D'Angelo, Ph.D.   |
| 11:30-11:45 a.m. | 15'      | Preguntas y comentarios del público   |
| 11:45-01:00 p.m. | 1h 15'   | Almuerzo en lobby del Auditorio del CTT   |
| 1:00-03:00 p.m.  | 2h       | Ponencia "Avances en la investigación e innovación de los materiales de pavimentos flexibles en el Reino Unido" a cargo del Ing. Gordon Airey, Ph.D.                                      |
| 3:00-03:15 p.m.  | 15'      | Preguntas y comentarios del público   |
| 3:15-03:35 p.m.  | 20'      | Refrigerio en lobby del Auditorio del CTT   |
| 3:35-05:35 p.m.  | 2h       | Ponencia "Enfoques para evaluar el impacto de los factores ambientales en las propiedades y el desempeño de las mezclas y pavimentos asfálticos" a cargo de la Ing. Jo Sias Daniel, Ph.D. |
| 5:35-05:50 p.m.  | 15'      | Preguntas y comentarios del público   |
| 5:50-06:00 p.m.  | 10'      | Palabras de cierre  |

### Ing. John A. D'Angelo, Ph.D., P.E. - Washington D.C., Estados Unidos.

Ingeniero civil, Universidad Northeastern de Boston, Massachusetts.

Doctor en filosofía en ingeniería civil, Universidad de Calgary en Alberta, Canadá.

D'Angelo Consultora. 2009 - actualidad. Director de operaciones.

El Dr. D'Angelo es el director de operaciones de una pequeña consultora especializada en pruebas de materiales de asfalto, diseño de pavimentos, operaciones de construcción, control de calidad de la construcción y análisis forense de pavimentos. Ha trabajado en proyectos de pavimentos en varios países alrededor del mundo. Anteriormente, trabajó para la Administración Federal de Carreteras de EEUU (FHWA), durante más de 32 años. Ha trabajado en las áreas de gestión de la construcción, diseño de pavimentos, pruebas de materiales y control de calidad.

Cuenta con vasta experiencia en temas de carpetas de asfalto, diseño de mezcla, mezcla de asfalto caliente y reciclado. La participación del Dr. D'Angelo fue fundamental en la implementación y el desarrollo de la metodología y especificaciones Superpave. Ha publicado numerosos artículos sobre ensayos de materiales de asfalto y control de calidad. También es miembro del Junta de Investigación sobre Transporte (TRB), la Asociación de Tecnólogos de Pavimentos Asfálticos (AAPT), la Asociación de Tecnólogos de Asfaltos de Canadá, Sociedad Internacional de Pavimentos Asfálticos (ISAP) y la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM).



## Ing. Jo Sias Daniel, Ph.D. - *New Hampshire, Estados Unidos.*

Ingeniera civil, Universidad New Hampshire, Estados Unidos.

Master en ciencias con mención en Ingeniería Civil, Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos.

Doctora en filosofía en ingeniería civil, Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos.

La Dra. Jo Daniel es profesora en el Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad de New Hampshire (UNH) desde el 2001. Su investigación se ha centrado en la caracterización de materiales reciclados en mezclas asfálticas, específicamente con el agrietamiento y el envejecimiento, y recientemente sobre los impactos del cambio climático en infraestructura. Es la directora del Centro de Infraestructura Resiliente al Clima (UCIRC) de la UNH y codirectora de la Red de Clima e Infraestructura (ICNet). La Dra. Daniel ha participado activamente en varios comités de la

Junta de Investigación sobre Transporte (TRB), la Asociación de Tecnólogos de Pavimentos Asfálticos (AAPT) y es editora de la Revista Internacional de Materiales para Carreteras y Diseño de Pavimentos.



## Ing. Gordon Airey, Ph.D., P.E. - *Nottingham, Inglaterra.*

Ingeniero civil, Doctor en filosofía en ingeniería civil

Universidad Nottingham. 2001 - actualidad. Director, Centro de Ingeniería de Transporte de Nottingham (NTEC)

Gordon Airey es profesor de materiales de ingeniería de pavimentos y director del Centro de ingeniería de transporte de Nottingham (NTEC) en la Universidad de Nottingham. Fue Director de la Junta de la Sociedad Internacional de Pavimentos Asfálticos (ISAP), con más de 25 años de experiencia en investigación en ingeniería de pavimentos tanto en Sudáfrica como en el Reino Unido. Los intereses de investigación del profesor Airey incluyen reología de asfaltos, daño por humedad de las mezclas de asfalto y la evaluación mecánica y reológica de materiales de pavimento convencionales y reciclados. Ha sido investigador principal en publicaciones del Consejo de Investigación de Ingeniería y Ciencias Físicas (EPSRC). Ha sido autor y coautor de más de 300 publicaciones en revistas y conferencias, así como en varios capítulos de varios libros sobre carreteras y pavimentos.



### FORMA DE PAGO

Banco: Banco Nacional de Costa Rica. Nombre de Beneficiario: Fundación de la UCR para la Investigación (FUNDEVI).

Número de personería Jurídica: 3-006-101757.

Cuenta Cliente: 15100010011400776

Cuenta Corriente: 100-01-000-140077-9.

Favor enviar el comprobante de pago y solicitudes de recibos y facturas al correo electrónico: [capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr](mailto:capacitacion.lanamme@ucr.ac.cr)