

**INFORMACIÓN BÁSICA DEL CURSO**

**Fechas:** - Modalidad A: 15, 16, 17 y 18 de octubre (parte teórica común)  
22, 23, 24 y 25 de octubre (parte práctica grupos)  
- Modalidad B: 14 de octubre (intensivo parte teórica)  
21 de octubre (intensivo parte práctica)

**Horarios:** - Modalidad A: 16:00 a 19:00 horas (parte teórica)  
16:00 a 21:00 horas (parte práctica)  
- Modalidad B: 15:00 a 21:30 horas

**Lugar:** Seminario 1 (4ª Planta)  
Laboratorio de Ingeniería de la Construcción (Planta -2)  
E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos  
Universidad de Granada  
Severo Ochoa s/n, 18071, Granada

**Precio:** 920 € (en Modalidad A)  
594 € (en Modalidad B)

**Contacto:** Información Técnica Inscripción al curso  
labic@ugr.es (e-mail) info@grxworkshop.com (e-mail)  
958 248313 (teléfono) 958 071 000 (teléfono)

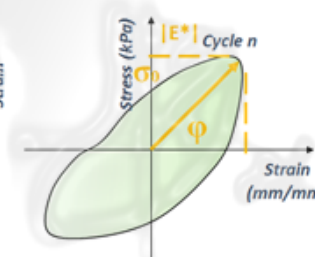
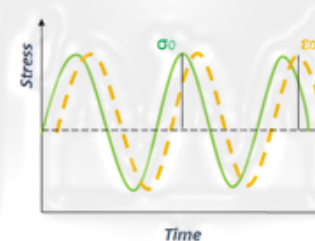
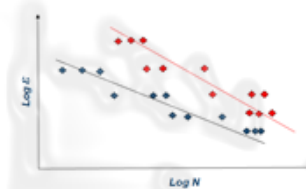
La inscripción al curso incluye:

- Documentación teórica y práctica, certificado de asistencia, y diploma de acreditación de conocimientos.
- **Plazas limitadas**, con asignación por orden de llegada de solicitud y pago de la inscripción.
- Para formalizar la inscripción es necesario abonar la cuota correspondiente en el número de cuenta 0065-1125-09-0001070338 (Barclays, titular *Plataforma GRX Workshop*), indicando "Nombre y Apellidos, Curso Fatiga en Mezclas Bituminosas". Además, es necesario enviar un e-mail a [labic@ugr.es](mailto:labic@ugr.es) con la siguiente información:

**DATOS DEL ASISTENTE**

**NIF:**  
**Nombre:** **Apellidos:**  
**Empresa/Organismo:**  
**Dirección:** **Código Postal:** **Provincia:**  
**Teléfono:**  
**E-mail:**  
**Modalidad de Curso (A / B):** **Duración (Completo/Solo teórica):**

1er Curso  
**Estudio del Comportamiento Mecánico a Fatiga de Mezclas Bituminosas**



Organizado por:



Colaboran:



Patrocinado por:



## Presentación del Curso

El estudio de fatiga de mezclas bituminosas y la predicción de su vida de servicio, permite mejorar su diseño, así como optimizar el dimensionamiento del firme. Este hecho resulta fundamental para el desarrollo de pavimentos más económicos y duraderos.

El curso presentado ofrece una formación integral sobre el estudio del comportamiento a fatiga en mezclas bituminosas, que engloba desde la comprensión del fenómeno en si mismo, hasta la manera de evaluarlo y aplicarlo a diferentes campos como el diseño de mezclas o el dimensionamiento de firmes. En este sentido, se estudiarán las principales características de este fenómeno (*qué tipo de cargas la provocan, que respuesta mecánica inducen en la mezcla, qué aspectos influyen en ella, etc.*), los enfoques teóricos existentes para su evaluación (*aproximaciones utilizadas para predecir su vida de servicio a través de conceptos basados en mecánica de la fractura, estudios fenomenológicos o de energía disipada*), los ensayos de laboratorio empleados para su estudio (*tanto su descripción como la forma de llevarlos a cabo y analizar sus resultados*), y su aplicación a los pavimentos.

Dirigido a diferentes perfiles técnicos del sector de la ingeniería de carreteras: administración pública, empresas constructoras, laboratorios y centros de investigación, este curso tiene como objetivo proporcionar una formación avanzada en el estudio del comportamiento mecánico de las mezclas bituminosas, así como en la propia ejecución de ensayos de laboratorio, tratamiento de resultados, y divulgación y aplicación de los mismos. Para ello, se cuenta con un profesorado experto compuesto por personas dedicadas al estudio de estos materiales.

El curso se impartirá en dos modalidades, la *Modalidad A*, realizada de manera presencial en 5 días diferentes (4 teóricos y 1 práctico en grupos reducidos), y la *Modalidad B*, realizada de manera intensiva en 2 únicos días presenciales.

## Profesorado y Dirección Técnica

### **Fernando Moreno Navarro**

Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Coordinador de Proyectos de I+D+i  
Grupo de investigación LabIC.UGR  
958 249443 / fmoreno@ugr.es

### **M<sup>a</sup> Carmen Rubio Gámez**

Dr. Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Prof. Ing. de la Construcción, Univ. Granada  
Directora Grupo de investigación LabIC.UGR  
958249445 / mcrubio@ugr.es

## Temario

### ***Bloque Teórico***

- (1) Importancia del estudio del comportamiento a fatiga
- (2) El fenómeno de fatiga en mezclas bituminosas. Cargas cíclicas
- (3) Estudio del comportamiento a fatiga en mezclas bituminosas
- (4) Predicción de la vida de fatiga en mezclas bituminosas
- (5) El fenómeno de "healing" en mezclas bituminosas
- (6) Aplicación del estudio de fatiga en el diseño de mezclas bituminosas y pavimentos

### ***Bloque Práctico***

- (7) Introducción a los de ensayos de fatiga en laboratorio
- (8) Materiales y acondicionamiento
- (9) Puesta en funcionamiento y ejecución de ensayos
- (10) Análisis de los resultados

## Cronograma

### ***Modalidad A***

- Día 15: Temas (1), (2) y (3)  
Día 16: Temas (4) y (5)  
Día 17: Tema (6)  
Día 18: Temas (7) y (8)  
Día 22: Temas (9) y (10) - Grupo 1  
Día 23: Temas (9) y (10) - Grupo 2  
Día 24: Temas (9) y (10) - Grupo 3  
Día 25: Temas (9) y (10) - Grupo 4

### ***Modalidad B***

- Día 14: Bloque Teórico (Temas 1-6)  
Día 22: Bloque Práctico (Temas 7-10)

LABIC.UGR



- **El curso completo tiene una duración total de 25 horas (1 crédito ECTS), con 17 de ellas presenciales y 8 de trabajos dirigidos.**