ELARCH: Ficha de oferta de plazas para recibir estudiantes latinoamericanos, para venir a cursar su Doctorado completo

- Nombre del programa de Doctorado:
  Ingeniería de la Construcción, Programa de Doctorado con Mención de Calidad
  Nombre del coordinador del programa de Doctorado:
  Prof. Joan Ramon Casas i Rius
- Página web del programa de Doctorado:
  http://doctorat.upc.edu/programas/ingenieria-construccion
- Nombre del tutor UPC que ofrece la plaza:
  José Turmo Coderque
- E-mail de éste:
  jose.turmo@upc.edu
- Temáticas de la tesis ofertada:
  Protección de los entornos históricos
- Objetivos y contenidos de la tesis:
  (aproximadamente 200 palabras)

  Uno de los grandes problemas de las estructuras históricas es la evaluación certera de sus características resistentes y de su vulnerabilidad, tanto ante episodios sísmicos como ante otras solicitaciones. En el grupo de Tecnología de Estructuras de la UPC se están aplicando innovadores métodos de matemática aplicada para desarrollar unos sistemas de identificación de estructuras que permitan, basándose en la respuesta ante una prueba de carga estàtica o dinàmica, a) conocer el estado de conservación de una estructura en función de sus parámetros de comportamiento estructural, b) desarrollar modelos fiables que puedan reproducir el comportamiento tenso-deformacional de una estructura histórica ante sismo u otras solicitaciones y c) estudiar la vulnerabilidad de las estructuras y proponer medidas estructurales para disminuir esta vulnerabilidad.
  El doctorando desarrollará sus investigaciones centrándose en los problemas asociados a la caracterización e identificación de las patologías de las construcciones históricas, desarrollando la metodología para identificarlas estructuralmente, conocer su estado de conservación, simular su comportamiento y vulnerabilidad ante posibles solicitaciones, y, si es caso, proponer estrategias de refuerzo. La herramienta teórica se validará experimentalmente.

- Recursos disponibles: (Laboratorios, etc.)
  Programas de cálculo, ordenadores de alta capacidad, Laboratorio de Tecnología de Estructuras

- Requisitos de admisión:
  Nivel de inglés alto
  Buena base matemàtica
  Conocimientos de programación
  Buena base estructural

- Otra información:

La investigación está subvencionada por un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (Sistema de apoyo a la toma de decisiones durante el ciclo de vida de las infraestructuras: smart-infrastructures) **BIA2013-47290-R** dotado con 246840.00 € entre el 2014 y el 2018 cuyo investigador principal es José Turmo. El doctorando se integrarà en el equipo de investigación formado por Catedráticos de la UPC, de Tongji University (Shanghai, China), City college of New York (USA) y Politecnico de Milano (Italia) desarrolando su tesis en este marco. De su investigación se espera que se extraigan aplicaciones prácticas de base científica para identificar estructuras históricas dañadas antes o después de un sismo, proponiendo estrategias para su refuerzo. Estas aplicaciones serán objeto de publicaciones internacionales indexadas y artículos en congresos nacionales e internacionales que el doctorando tendrá ocasión de exponer personalmente.