

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

- Nombre del programa de Doctorado: Ingeniería Sísmica y Dinámica Estructural
- Nombre del coordinador del programa de Doctorado: Lluís G. Pujades Beneït
- Página web del programa de Doctorado:
<https://www.etcg.upc.edu/estudios/posgrado/doctorado-sismica>
- Nombre del tutor UPC que ofrece la plaza: Francisco López Almansa
- E-mail de éste: francesc.lopez-almansa@upc.edu
- Temáticas de la tesis ofertada: Uso de disipadores de energía o de aislamiento de base para protección sismorresistente de edificios y otras construcciones
- Objetivos y contenidos de la tesis: Esta Tesis se enmarca en una actividad de investigación iniciada hace unos 15 años en España cuyo objetivo es proponer estrategias de rehabilitación sismo-resistente de estructuras de edificación y de ingeniería civil mediante disipadores de energía y aislamiento de base. Se presta especial atención a la factibilidad de las soluciones propuestas, procurando que éstas sean económicas, sencillas, no protegidas (libres de patentes) y sostenibles. Esta actividad ha recibido financiación de distintas administraciones (autonómica, estatal y europea), incluye estudios teóricos, ensayos y simulación numérica y en ella participan diversas universidades y centros de investigación de España y América Latina (Chile, Argentina, Ecuador, Colombia, entre otros países). En este contexto, se pueden desarrollar distintas Tesis Doctorales. Éstas pueden consistir en proponer estrategias de acondicionamiento sísmico de edificios (u otras construcciones) específicos (de gran valor histórico o artístico) o en analizar casos más generales (barrios o vecindarios especialmente vulnerables) o tipologías estructurales frecuentes en una determinada zona. Una Tesis típica incluiría las siguientes etapas: (i) estudio del comportamiento estructural del/de los caso/s a analizar, (ii) adecuada modelización numérica de dicho comportamiento, (iii) análisis de la vulnerabilidad sísmica (mediante análisis “pushover” y, eventualmente, IDA), (iv) valoración de la amenaza sísmica de la ubicación (“seismic hazard”), (v) consideración de las estrategias de acondicionamiento sísmico más idóneas y viables, y (vi) comparación entre el rendimiento sismo-resistente de las construcciones con y sin la protección proporcionada.
- Recursos disponibles: (Laboratorios, etc.) Se dispone de los recursos informáticos (hardware y software) y experimentales del Departamento de Ingeniería del Terreno, Cartografía y Geodésica. Si la investigación lo requiere, se pueden utilizar los servicios de otros departamentos de la Universidad. En función de la financiación adicional que

se logre, pueden efectuarse ensayos en la Universidad Politécnica de Cataluña o en otras instituciones, así como realizar estancias en otros centros.

- Requisitos de admisión: Formación previa en ingeniería civil, con énfasis en análisis estructural. Se valorarán positivamente los conocimientos de ingeniería sísmica.
- Página web para más información, si corresponde: <http://futur.upc.edu/GIES>
- Otra información: Este profesor dirige a diez alumnos de doctorado en este momento.