



## Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE PROYECTOS DE INGENIERÍA CIVIL*

**Núm Proyecto: 2021/16/00010**

#### Responsable

Navarro Gregori, Juan

#### E-mail

juanagre@cst.upv.es

#### Ext.

75617

#### Responsable

Martí Vargas, José Rocío

#### E-mail

jrmarti@cst.upv.es

#### Ext

75612

#### Título proyecto

Modelización estructural multinivel de vigas de hormigón pretensado con armaduras pretesas

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Las estructuras se verifican en su mayoría mediante procedimientos simplificados, que se aplican comunmente para el diseño de nuevas estructuras. Esas evaluaciones suelen ser conservadoras pudiéndose lograr una verificación más realista. Las tendencias apuntan hacia estrategias de modelización estructural multinivel para estructuras existentes. Cuanto más alto sea el nivel de aproximación, más realista será la estimación de la seguridad y habrá más posibilidades de encontrar capacidades estructurales "ocultas". Se pretende en este proyecto aplicar estrategias de modelización multinivel en la evaluación de la capacidad residual de vigas de hormigón pretensado con armaduras pretesas.

#### Actividades a realizar por el alumno

- 1.-Revisión bibliográfica sobre estrategias de modelización multinivel
- 2.-Documentar 3-4 casos de estudio de vigas de hormigón pretensado con armaduras pretesas
- 3.-Establecer la metodología para el desarrollo de la estrategia de evaluación estructural multinivel
- 3.-Evaluación de la capacidad resistente de las vigas mediante la metodología definida:
  - 3.1.- Métodos de análisis simplificados
  - 3.2.- Modelización 1D (mediante software de elementos finitos)
  - 3.3.- Modelización 2D (mediante software de elementos finitos)
- 4.-Análisis de resultados obtenidos para cada nivel de análisis y comparativa de resultados
- 5.-Redacción de una memoria técnica detallada del trabajo realizado.

#### Horario

15 horas semanales