



## Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES*

**Núm Proyecto: 2015/40/00001**

#### Responsable

Medina Folgado, Josep Ramón

#### E-mail

jrmedina@tra.upv.es

#### Ext.

73754

#### Título proyecto

Determinación de la porosidad y aleatoriedad de diques en talud mediante técnicas de escaneo 3D

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La porosidad y aleatoriedad son dos parámetros que afectan al diseño, construcción y estabilidad de diques en talud. Los elementos del manto pueden colocarse de forma aleatoria, pero la aleatoriedad es un parámetro muy ambiguo. Se trata en este proyecto de cuantificar lo aleatorio que es un manto de dique en talud y como ésta evoluciona en función de la acción del oleaje. Por su parte, se sabe que la porosidad afecta a la estabilidad de los diques y a su interacción con el oleaje (reflexión, remonte, etc). A su vez, la porosidad es una característica viva (evoluciona en el tiempo) de los mantos de diques (porosidad de proyecto, porosidad construida, evolución de la porosidad bajo la acción del oleaje) que afecta a los costes globales de la obra (nº de elementos,...) y a la estabilidad de la misma.

En este proyecto se trata de determinar aquellos parámetros que permiten la cuantificación de la porosidad y aleatoriedad de mantos mediante escaneo láser 3D de los modelos.

#### Actividades a realizar por el alumno

El alumno deberá realizar y analizar escaneos 3D sobre modelos a escala reducida de diques en talud para determinar la evolución en los mismos de los parámetros porosidad y aleatoriedad. En concreto las tareas a realizar serán: (1) aprendizaje del instrumental necesario (láser escáner y software asociado), (2) escaneo de diversos modelos, (3) determinación de los parámetros representativos para determinar la aleatoriedad y porosidad de los mantos, (4) análisis de los resultados obtenidos, (5) generación del software pertinente para la sistematización de los análisis.

#### Horario

Flexible con cita semanal de seguimiento. Dedicación aproximada: 60 horas mensuales.