



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES*

Núm Proyecto: 2023/40/00005

Responsable

González Escrivá, José Alberto

E-mail

jgonzale@upv.es

Ext.

73755

Título proyecto

Aplicación de sensorización low-cost para la monitorización de la costa y sistemas de alerta

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los fenómenos locales asociados a condiciones meteorológicas (oleaje, viento, corrientes y nivel del mar) son complejos y su determinación mediante técnicas de simulación es frecuentemente incierta al no existir datos fiables para la calibración.

La instrumentación de bajo coste, ha experimentado un desarrollo importante en los últimos años, siendo cada vez más importante su aplicación a numerosos campos experimentales.

En el caso del interior de los puertos y en el medio costero y litoral, en las zonas próximas a la costa se concentran la mayor parte de transformaciones de las acciones medioambientales, sobre todo el oleaje y las corrientes, y en consecuencia los niveles de agua asociados.

Sin embargo, son muy pocas las mediciones efectuadas en esta zona, siendo habitual que las mediciones se concentren a mayores profundidades y localizadas frente a grandes puertos, pero no en su interior.

Los efectos del cambio climático, asociados a cambios en los niveles del mar e incrementos en las condiciones de temporales no son aún bien conocidos y menos aún a escala local.

Los sistemas de monitorización y alerta con sensores de bajo coste pueden representar una solución concreta localmente válida para conocer mejor los efectos de las variables medioambientales en los usos de la costa, que pueden complementar y proporcionar información masiva.

En resumen, el proyecto propuesto plantea la oportunidad al/a la alumno/a de poder introducirse en el análisis de los sistemas de monitorización y alerta para fenómenos portuarios y costeros mediante la utilización de sistemas de sensorización de bajo coste.

Actividades a realizar por el alumno

Seleccionar una zona portuaria o costera de cómodo acceso para la instalación de sensores low-cost.

Gestionar la solicitud de los permisos.

Análisis de los sistemas de sensorización existentes y su aplicabilidad.

Análisis de las necesidades de energía para los sensores a instalar.

Análisis de los sistemas de adquisición de datos para los sensores low cost (uso de raspberry-pi u otras)

Asistencia a la adquisición de sensores y equipos.

Experimentación en entornos controlados previa a su validación para instalación in situ.

Propuesta de monitorización y de tratamiento de la información para el desarrollo de un cuadro de mando y/o sistema de alertas.

Localización de la actividad (Campus)



Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

Valencia

Horario

Preferiblemente mañanas u otro que elija el alumno. Al menos dos reuniones semanales de seguimiento (presenciales u online)