



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FÍSICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2020/12/00001

Responsable

Espinosa Roselló, Víctor

E-mail

vespinos@fis.upv.es

Ext.

43680

Responsable

Pérez Arjona, Isabel

E-mail

iparjona@upvnet.upv.es

Ext

43145

Título proyecto

Iniciación en las técnicas de acústica submarina en la Unidad Mixta IEO-UPV

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Se oferta una experiencia formativa iniciando al alumno en el campo de la acústica submarina y sus aplicaciones como herramienta de monitorización del medio marino. Las técnicas y dispositivos de acústica submarina involucran muchas de las materias troncales y obligatorias del Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen y del Máster de Ingeniería Acústica de la UPV: Acústica, Propagación, Teoría de la Señal, Sistemas digitales, Comunicaciones digitales y Dispositivos electrónicos. Además, resultan de la aplicación directa de las materias optativas de la Intensificación de Sonido e Imagen: Transductores e instrumentación acústica, Tratamiento digital de audio, Tratamiento digital de imagen y video, Ingeniería Acústica Ambiental y Ultrasonidos y aplicaciones industriales.

En el laboratorio de acústica submarina de la Unidad Mixta en Investigación de Tecnología para Estudios Marinos entre el Instituto Español de Oceanografía y la UPV, se desarrollan proyectos de predicción y monitorización del ruido submarino de origen antropogénico, y la afección causada en los ecosistemas marinos. En relación con la anterior línea se realizan campañas de seguimiento y detección acústica de cetáceos mediante técnicas acústicas pasivas, con dispositivos autónomos submarinos de registro acústico. Además se desarrollan proyectos de monitorización de jaulas flotantes de acuicultura, mediante ecosondas científicas y sistemas de vídeo submarino, con especial implicación en la estimación y seguimiento de las capturas de atún rojo.

Actividades a realizar por el alumno

El alumno participará en diferentes tareas de calibración de equipos de adquisición acústica, tanto pasiva (hidrófonos y sistemas de grabación), como activa (ecosondas y sónares). En el marco de los trabajos de la



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

implementación del Programa de seguimiento de Ruido submarino de baja frecuencia según la Directiva Europea de Estrategia Marina, el alumno podrá participar en las campañas de fondeo de los equipos en la demarcación Levantino-Balear, e iniciarse en las técnicas de análisis acústico para la estimación de indicadores de ruido submarino y la detección de fuentes biológicas, como diferentes especies de cetáceos. En el marco de las campañas de seguimiento de capturas de atún rojo que la UPV realiza para la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT), el alumno podrá participar en la configuración de los equipos acusto-ópticos utilizados en jaulas flotantes y monitorizados de forma remota, así como iniciarse en las técnicas de medida con vídeo estereoscópico y el análisis de ecogramas acústicos.

Horario

Dedicación de 3 horas diarias en mañana o tarde, de manera flexible en función del horario de clases del alumno.