

Solicitante (Responsable de la aplicación presupuestaria)

Nombre Alba Fernandez, Jesus

Condiciones de la práctica

Entidad Centro de Tecnologías Físicas: Acústica, Materiales y Astrofísica (CTF)
Bolsa (€/mes) 700
Dedicación (horas) 750
Duración (meses) 5
Nº prácticas 1

Titulación o titulaciones

152 - Grado en Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación, Sonido e Imagen

Descripción de la práctica

Proyecto Formativo

El proyecto formativo está enfocado a la caracterización y modelado de eco-materiales y soluciones constructivas sostenibles para edificación. Se pretende que el alumno colabore en un conjunto de tareas en esa línea.

TAREA 1. Caracterización acústica de materiales porosos y fibrosos con base reciclada y/o natural (ecomateriales).

Duración: 2 meses

Procedimiento: Determinación del coeficiente de absorción sonora incidencia normal de las muestras en tubo de Kundt según UNE-EN ISO 12354-2:2002 en muestras de diámetros comprendidos entre 4 y 10 cm.

Determinación de la resistencia al flujo con técnicas indirectas (Ingard&Dear y Dragonetti) y según norma (UNEEN 29053:1994) en muestras de diámetros comprendidos entre 4 y 10 cm en el caso de Ingard&Dear y de 10x10 cm en el caso de Dragonetti y la norma UNE-EN 29053:1994. Determinación de las pérdidas por transmisión (Transmission Loss –TL) en tubo de Kundt en muestras de 4 a 10 cm de diámetro.

Determinación de la absorción sonora en cámara reverberante a escala de muestras de 50x60 cm siguiendo la norma UNE-EN ISO 354:2004. Determinación de la rigidez dinámica aparente en muestras 20x20 cm según norma UNE-EN 29052- 1:1994.

Hito: Colaborar en todos los procedimientos de ensayo actuales del CTF que se utilizan para eco-materiales.

TAREA 2: Caracterización acústica de materiales compuestos con matrices de base reciclada y/o natural y fibras de refuerzo de la misma índole.

Procedimiento: Determinación del coeficiente de absorción sonora incidencia normal de las muestras en tubo de Kundt según UNE-EN ISO 10534-2:2002. Determinación de la resistencia al flujo con técnicas indirectas y según norma. Determinación de TL. Determinación de la absorción sonora en cámara reverberante a escala.

Determinación del aislamiento acústico a ruido aéreo en cámara de transmisión a escala de muestras de 100 x 70 cm en base a la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011.

Hito 3: Depurar los protocolos de ensayos y adaptarlos a eco-compuestos con propiedades acústicas de última generación.

Duración: 2,5 meses

TAREA 3: Conclusiones

Duración: 0,5 mes

Objetivos: realizar un informe del proyecto formativo, incluyendo el trabajo realizado todas las tareas y un

análisis de puntos débiles y puntos fuertes.

Procedimiento: recopilación de información de las tareas realizadas.

Hito: informe final del proyecto formativo.

Comentarios

Es conveniente que curse o haya curso la asignatura de Transductores e Instrumentación Acústica