

Becas de prácticas en la Cátedra Nebrija-Santander de Recuperación de Energía en el Transporte de Superficie

Solicitud de Becario/a

Para la realización de la implementación de tecnologías 4.0 en un taller artesanal de fabricación de baldosas se requiere hacer un levantamiento de información sobre el terreno que permita a los diseñadores tener la información necesaria. El proyecto busca apoyar la fabricación de baldosas siguiendo sistemas artesanales, pero apoyados por el uso de robots móviles equipados con brazos robóticos colaborativos (Cobots), buscando un esquema de *human robot collaboration*. Uno de los fines es permitir que los artesanos puedan seguir produciendo, a pesar de que ya no pueden atraer aprendices, y con la introducción de estos robots colaborativos buscar que los jóvenes se empiecen a interesar en seguir con estas labores.

Se requiere hacer el levantamiento de una máquina en una planta de fabricación de cerámicas artesanales en Puglia-Italia. El accionamiento de la máquina es manual, tiene piezas móviles y se debe conocer en detalle todo el accionamiento y el *layout* de la planta con el fin de poder definir en qué actividades el robot puede apoyar al artesano y qué labores debe hacer el artesano, bien sea porque son actividades esenciales reservadas para él o porque el robot no es eficiente o no es seguro para realizarlas. También hay que realizar filmaciones estereoscópicas de la zona de trabajo, máquinas y herramientas con el fin de ayudar a definir los movimientos del robot en la zona y la identificación por visión artificial de dichos elementos.

Perfil del Candidato

Funciones:

- Hacer un *layout* de la zona de trabajo.
- A través de fotografías, realizar un primer modelo 3D en CATIA o similar aproximado en Madrid. Lo mismo se realizará con los equipos auxiliares que se utilizan en la fabricación de las baldosas.
- En Italia se llevarán a cabo las siguientes actividades:
 - Ajustar las medidas del modelo 3D .
 - Medir la fuerza necesaria para accionar las palancas de la máquina. Con esos datos se decidirá si el robot puede accionarlas o si lo tendrá que hacer el trabajador.
 - Tomar tiempos de producción de las baldosas.
 - Colaborar con los diseñadores del proyecto que tienen responsabilidad en el diseño del robot móvil con doble brazo robótico y/o en captura e interpretación de gestos con visión artificial.
 - Revisar el proceso de elaboración de las mezclas de cemento y tomar tiempos.

Requerimientos:

- Tener una buena capacidad en desarrollo de modelos 3D en CATIA o similar.

- Inglés C1.
- Capacidad de análisis y reaccionar proactivamente a las indicaciones que se le den.
- Ser proactivo, saber trabajar por objetivos sin necesidad de supervisión directa.
- Responsable y cabal.
- Confidencialidad.
- Carnet de conducir.

Se valorará:

- Italiano.
- Interés en desarrollos de la Industria 4.0.
- Interés en hacer su TFG/prácticas profesionales en el desarrollo de proyectos de ahorro/recuperación de energía en sistema de transporte de logística interna en plantas industriales.
- Conocimientos en *Visual Components*.

Se ofrece:

- Beca de un mes, con una dedicación de 20 horas a la semana.
- Cobertura de los gastos de viaje, transporte y vida (hotel/ comida), bajo los parámetros de gasto indicados por la OTRI.
- La oportunidad de hacer las prácticas profesionales y/o el TFG relacionados con las líneas de investigación de la Cátedra Nebrija-Santander de Recuperación de Energía en el Transporte de Superficie.