

PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER (Modalidad B)  
Curso 2019-2020 (trabajos a realizar en 2020-2021)  
MÁSTER EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Título	Predicción del número de rechazos en líneas de montaje de colectores durante la construcción de centrales termosolares
Nombre de la Empresa	TSK Electrónica y Electricidad S.A.
Tutor/a en la empresa	Rogelio Peón Menéndez
Director/a	Javier Roca Pardiñas
Descripción del trabajo a realizar	<p>La energía termosolar es una de las energías renovables con mayor futuro, gracias a su capacidad de almacenamiento y gestionabilidad. Consiste en la concentración de la radiación solar con espejos para calentar un fluido. Esta energía térmica absorbida por el fluido es transformada en electricidad a través de un ciclo termodinámico. La necesidad de reducir costes para competir con otras fuentes de energía provoca que cada vez se construyan plantas más grandes y en menos tiempo, pero al mismo tiempo manteniendo una alta eficiencia.</p> <p>Los espejos se colocan sobre estructuras, o colectores, que siguen el movimiento solar y se distribuyen sobre una superficie extensa para captar la mayor radiación posible. Estas estructuras se montan en una línea de montaje en la propia planta, y por tanto llevan aparejados errores de montaje que causan pérdidas en la eficiencia de la planta. Por este motivo, todas las estructuras se verifican antes de salir de la línea de montaje y se miden todos los errores de cada punto de anclaje de los espejos.</p> <p>La decisión de si una estructura es válida se toma en función de una serie de parámetros y de estadísticos que tienen en cuenta todos los errores de cada estructura, como son la media, la desviación típica o el RMS. Cada rechazo supone un retraso en la construcción de la planta y por tanto penalizaciones.</p> <p>El objetivo de este trabajo es predecir el número de colectores que serán rechazados en la línea de montaje, partiendo de valores que son proporcionados por el suministrador de la línea de montaje durante la fase de oferta y suponiendo que los errores individuales</p>

	<p>de cada punto de anclaje no siguen una distribución normal.</p> <p>Para ello se debe encontrar la función de distribución de ciertos estadísticos que definen la función a evaluar para compararla con el criterio de rechazo. Se propone un método basado en modelos de localización y escala para aproximar la distribución de dichos los estadísticos.</p> <p>El método desarrollado se validará con datos reales.</p>
<b>Recomendaciones</b>	<p>Experiencia en programación y análisis de datos Experiencia en R y/o Python, Matlab</p>
<b>Fechas de las practicas</b>	<p>Lo antes posible</p>
<b>Lugar de trabajo y horario</b>	<p>Universidad de Vigo y/o instalaciones de la empresa (a convenir), con horario flexible</p>
<b>Convenio/contrato (tachar lo que no corresponda)</b>	<p>A convenir entre la empresa y el alumno</p>
<b>Otras observaciones</b>	<p>Para el proceso de selección se requerirá el CV y el expediente académico.</p> <p>Remuneración desde el comienzo de las prácticas. Jornada flexible y en formato de teletrabajo.</p>