




| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|-------------|---|---------------------------|--|--|--------------------------|--|
| Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón. Universidad de Zaragoza | |  <p>Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón Universidad Zaragoza</p> | | | | | | | | | | |
| Edificio I+D+i, C/Mariano Esquillor s/n Zaragoza Tlf: 0034 976 762 707 http://i3a.unizar.es/es | 50018 Zaragoza Fax: 34 976 762 043 | | Contacto: Jorge Santolaria Mazo Investigador principal grupo GIFMA jsmazo@unizar.es | | | | | | | | | |
| <p>▲ Descripción entidad</p> <p>El I3A es un Instituto de Investigación Universitario de la Universidad de Zaragoza con 10 años de actividad. Sus puntos fuertes son la capacidad de aglutinar investigación en diferentes aspectos relacionados con la Ingeniería, su sobresaliente capacidad para obtener fondos de convocatorias competitivas y su privilegiada relación con el entorno productivo. Desde su creación, el I3A ha crecido tanto a nivel nacional como internacional, consolidando una visión compartida entre científicos y técnicos y ganando reconocimiento como un punto de referencia en muchos campos de la investigación en ingeniería.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>▲ Principales actividades y productos</p> <p>Ante el continuo desarrollo tecnológico y la creciente globalización de los mercados, el sector industrial debe incrementar continuamente su productividad e innovación. Por ello, el reto fundamental del grupo de investigación GIFMA es el desarrollo, optimización y automatización de técnicas y sistemas innovadores de fabricación e inspección. En esta línea, la actividad investigadora del grupo GIFMA se centra tanto en el desarrollo como en la calibración y verificación de sistemas de medida de precisión, tanto equipamiento estándar de alto y bajo rango, con y sin contacto, como desarrollos dedicados a inspección en línea o soluciones de medida dedicadas por aplicación desde el punto de vista de hardware, software y procedimientos de verificación y calibración. Así mismo, también está dedicado a la optimización e inspección de procesos de fabricación, así como su modelado, calibración y compensación y optimización y desarrollo de nuevos procedimientos de fabricación.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>▲ Proyectos relacionados</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="3"> Diseño, calibración y verificación de sistemas ópticos de triangulación laser para inspección en línea mediante digitalización de alta precisión Presupuesto: Confidencial Duración: 2014 - 2015 Programa: Fondos privados </td> <td> Líneas API cubiertas por el proyecto: </td> <td rowspan="3"> Descripción y objetivos: La medición óptica 3D que se ha desarrollado basada en uso de luz láser estructurada permite un proceso de verificación del 100% de productos de geometría compleja, incluso con la posibilidad de adaptarse muy rápidamente a los nuevos modelos fabricados. Participantes: Valeo Térmico, grupo GIFMA, I3A Resultados obtenidos: Aseguramiento de la calidad 100 % en línea de producción de intercambiadores de calor y EGR. </td> </tr> <tr> <td>1. Procesos</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>2. Sistemas de producción</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3. Producción sostenible</td> <td></td> </tr> </table> | | | Diseño, calibración y verificación de sistemas ópticos de triangulación laser para inspección en línea mediante digitalización de alta precisión Presupuesto: Confidencial Duración: 2014 - 2015 Programa: Fondos privados | Líneas API cubiertas por el proyecto: | Descripción y objetivos: La medición óptica 3D que se ha desarrollado basada en uso de luz láser estructurada permite un proceso de verificación del 100% de productos de geometría compleja, incluso con la posibilidad de adaptarse muy rápidamente a los nuevos modelos fabricados. Participantes: Valeo Térmico, grupo GIFMA, I3A Resultados obtenidos: Aseguramiento de la calidad 100 % en línea de producción de intercambiadores de calor y EGR. | 1. Procesos | ✓ | 2. Sistemas de producción | | | 3. Producción sostenible | |
| Diseño, calibración y verificación de sistemas ópticos de triangulación laser para inspección en línea mediante digitalización de alta precisión Presupuesto: Confidencial Duración: 2014 - 2015 Programa: Fondos privados | Líneas API cubiertas por el proyecto: | Descripción y objetivos: La medición óptica 3D que se ha desarrollado basada en uso de luz láser estructurada permite un proceso de verificación del 100% de productos de geometría compleja, incluso con la posibilidad de adaptarse muy rápidamente a los nuevos modelos fabricados. Participantes: Valeo Térmico, grupo GIFMA, I3A Resultados obtenidos: Aseguramiento de la calidad 100 % en línea de producción de intercambiadores de calor y EGR. | | | | | | | | | | |
| | 1. Procesos | | | ✓ | | | | | | | | |
| | 2. Sistemas de producción | | | | | | | | | | | |
| | 3. Producción sostenible | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Desarrollo de un sistema de inspección de defectos de pintura en línea para capas de vehículos Presupuesto: Confidencial Duración: 2014/2015 Programa: Fondos privados | Líneas API cubiertas por el proyecto: | | Descripción y objetivos: Se trata de un novedoso sistema de detección de defectos de pintura en línea en superficies reflectantes de vehículos mediante inspección sin contacto basada en visión industrial. Mediante medición óptica 3D se detectan, catalogan, miden y posicionan automáticamente las diferentes tipologías de defectos de pintura de los procesos de pintado de carrocerías de vehículos. Participantes: General motors s.l.u., grupo GIFMA, I3A Resultados obtenidos: Sistema de inspección de defectos de pintura 100% en línea de producción de carrocerías de vehículos |
| | 1. Procesos | ✓ | |
| | 2. Sistemas de producción | | |
| | 3. Producción sostenible | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Edificio I+D+i, C/Mariano Esquillor s/n Zaragoza Tel: 0034 976 762 707 http://i3a.unizar.es/es | 50018 Zaragoza 0034 976 762 043 | Contact: Jorge Santolaria Mazo jsmazo@unizar.es | |
| <p>▲ Description</p> <p>The I3A is a University Research Institute of the University of Zaragoza with 10 years of activity. Its strengths are the ability to bring together research on different aspects of engineering, outstanding ability to obtain funds from competitive calls and its privileged relationship with the productive environment. Since its inception, the I3A has grown both nationally and internationally, consolidating a shared vision between scientists and technicians and gaining recognition as a point of reference in many fields of engineering research.</p> | | | |
| <p>▲ Main activities and products</p> <p>Given the continuous technological development and the increasing globalization of markets, industry must continually increase their productivity and innovation. Therefore, the fundamental challenge GIFMA research group is the development, optimization and automation techniques and innovative manufacturing and inspection systems. In this line, the research activity of GIFMA group focuses on both the development and the calibration and verification of precision measurement systems, both standard equipment of high and low range, with and without contact, such as inspection dedicated to online developments or as dedicated solutions for application from the standpoint of hardware, software, and calibration and verification procedures. Likewise, it is also dedicated to the optimization and inspecting manufacturing processes and their modeling and compensation calibration and optimization and development of new manufacturing processes.</p> | | | |
| <p>▲ Related projects</p> | | | |
| Design, calibration and verification of optical triangulation laser systems for inline inspection using high-precision scannin Duration: 01/2014 - 01/2015 | SRA lines covered by the project: | | Description and objectives: 3D optical measurement has been developed based on use of structured light laser allows a verification process 100% of products with complex geometry, even with the ability to adapt very quickly to new production models. Participants: Valeo Térmico, GIFMA group, I3A Results: Quality assurance 100% in production line and EGR heat exchangers. |
| | 1. Processes |  | |
| | 2. Production systems | | |
| 3. Sustainable production | | | |
| Development of a defect inspection system paint layers | SRA lines covered by the project: | | Description and objectives: It is a novel detection system online paint defects in reflective surfaces of vehicles |
| | 1. Processes |  | |

| | | |
|---|---------------------------|---|
| in line for vehicles Duration: 2014 - 2015 | 2. Production systems | through contactless inspection based on machine vision. By optical 3D measurement they are detected, categorized, measured and automatically position the different types of defects painting processes painted vehicle bodies. Participants: General Motors slv, GIFMA group, I3A Results: Inspection system for paint defects 100% online production of vehicle bodies. |
| | 3. Sustainable production | |