



María de Luna, 7-8  
 50018 Zaragoza (Spain)  
 T: +34 976 010 000  
 F: +34 976 011 888  
 ita@ita.es  
 www.ita.es



## ITA (Instituto Tecnológico de Aragón)

The Technological Institute of Aragon (ITA) is a technology center whose primary mission is to contribute to increasing the competitiveness of companies through the generation, acquisition, adaptation, transfer and dissemination of innovative technologies within a framework of collaboration with other agents.

The ITA has a professional team of over 200 multidisciplinary professionals and unique, advanced equipment, which enables it to develop high value and profitable return R&D&i projects along with companies.

The core of its applied R&D activity focuses on three broad areas of knowledge that are the center's lines of excellence:

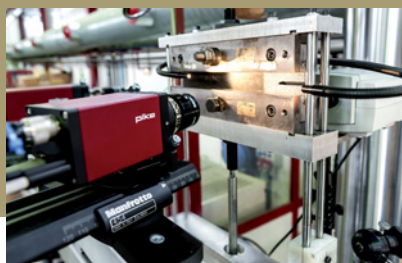
- **Materials:** micromechanical analysis and multiscale simulation, design and development of composite materials and nanocomposites, advanced characterization and functional simulation and structural integrity.
- **Mechatronics and Electrical Engineering:** analysis and simulation of components and systems, functional safety and design and simulation of mechatronic systems.
- **Information technology and communications:** service platforms based on models, multimedia platforms, service structures.

El Instituto Tecnológico de Aragón (ITA) es un Centro Tecnológico cuya misión fundamental es contribuir al aumento de la competitividad de las empresas mediante la generación, captación, adaptación, transferencia y difusión de tecnologías innovadoras dentro un marco de colaboración con otros agentes.

El ITA cuenta con un equipo de más de 200 profesionales multidisciplinares y equipamientos avanzados singulares, que le permiten desarrollar junto a las empresas proyectos de I+D+i de alto valor y retorno rentable.

El núcleo principal de su actividad de I+D aplicada gira en torno a tres grandes áreas de conocimiento que constituyen las líneas de excelencia del centro:

- **Materiales:** análisis micromecánico y simulación multiescala, diseño y desarrollo de materiales compuestos y nanocomposites, caracterización avanzada y simulación funcional e integridad estructural.
- **Mecatrónica e ingeniería eléctrica:** análisis y simulación de componentes y sistemas, seguridad funcional y diseño y simulación de sistemas mecatrónicos.
- **Tecnologías de la información y las comunicaciones:** plataformas de servicios basadas en modelos, plataformas multimedia, estructuras de servicios.



# LINES OF BUSINESS

The Institute's technologies and R&D lines for the automotive sector can be framed within the following technology areas:

- Materials: advanced characterization and modeling of behavior, development of new materials.
- Design of components and systems: functional analysis based on virtual prototyping tools and multiphysics simulation.
- Laboratory tests on components: structural integrity, durability/fatigue, NVH, environmental testing, EMC.
- Process engineering: logistics and production.

These four technological areas are suited both to the needs of companies in this industry and the technological challenges faced in terms of safety, sustainability and efficiency, mobility and design and production.

# DIFFERENTIAL CAPACITIES

ITA's differentiating capabilities and values are based on the application of various technologies for the design and development of products, while addressing industrial needs comprehensively by means of multi-disciplinary teams. This strength focuses on:

- Intensive application of computer simulation tools as a tool to design components and systems.
- Full validation and evaluation of the functional requirements as support during the development stage.

A multi-axial, 6-degree-of-freedom vibration simulator (MAST) with a climatic chamber, a long-stroke tribometer and a new 10-meter semi-anechoic chamber for electromagnetic compatibility tests stand out among the extensive equipment and calculation and testing resources due to their uniqueness and capacity.

# LÍNEAS DE ACTIVIDAD

Las tecnologías y líneas de I+D del Instituto pueden articularse para el sector automoción en torno a las siguientes áreas tecnológicas:

- Materiales: caracterización avanzada y modelado del comportamiento, desarrollo de nuevos materiales.
- Diseño de componentes y sistemas: análisis funcional basado en herramientas de prototipado virtual y simulación multifísica.
- Laboratorio de ensayos sobre componentes: integridad estructural, durabilidad/fatiga, NVH, ensayos ambientales, EMC.
- Ingeniería de procesos: logística y producción.

Estas cuatro áreas tecnológicas están adaptadas tanto a las necesidades de las empresas del sector como a los retos tecnológicos a los que se enfrentan en términos de seguridad, sostenibilidad y eficiencia, movilidad y diseño y producción.

# CAPACIDADES DIFERENCIALES

Las competencias y valores diferenciales del ITA se basan en la aplicación de diferentes tecnologías para el diseño y desarrollo de producto, abordando las necesidades industriales de manera integral mediante equipos multidisciplinares. Esta fortaleza se concentra en:

- La aplicación intensiva de herramientas de simulación computacional como herramienta de diseño de componentes y sistemas.
- La validación completa y evaluación de los requerimientos funcionales como soporte en la fase de desarrollo.

Dentro el extenso equipamiento y medios de cálculo y ensayo destacan por su singularidad y capacidad una mesa de vibración multiaxial de 6 grados de libertad (MAST) con cámara climática, una tribómetro de largo recorrido y una nueva cámara semianecoica de 10 metros para ensayos de compatibilidad electromagnética.

ITA

CAAR  
Cluster de Automoción de Aragón

