



| CENTRO TECNOLÓGICO DE AUTOMOCIÓN DE GALICIA (CTAG) | | |  | |
|--|--|--|---|---|
| Polígono Industrial A Granxa Calle A, parcelas 249-250 Porriño Telf: 0034 986 900 300 www.ctag.com | E36400 Pontevedra 0034 986 900 301 | Contacto: Antonio Mateos Cortés Director de Nuevos Materiales y Procesos Antonio.mateos@ctag.com | | Ana M. Paul Tomillo Directora de Innovación Tecnológica Ana.paul@ctag.com |
| ▲ Descripción entidad CTAG es un centro tecnológico que tiene como misión apoyar a la competitividad de las empresas del sector de automoción y transporte a través de la investigación, desarrollo e innovación, tanto de producto como de proceso. Cuenta con un equipo humano de más de 400 personas y dispone de un amplio equipamiento de vanguardia con diversos laboratorios que permiten abordar los distintos campos de competencia en los que trabaja el centro: Seguridad, Nuevos materiales y procesos, Medio ambiente, Electrónica y sistemas ITS y gestión de la innovación y el conocimiento. | | | | |
| ▲ Principales actividades y productos Las actividades principales que realiza CTAG en el área de aligeramiento son: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de composites termoplásticos • Desarrollo de estructuras híbridas (metal/composite/plástico) • CAE driven design (optimización del peso mediante uso de refuerzos localizados, desarrollo de nuevos modelos predictivos, optimizaciones geométricas y de material...) • Realización de pliegos de especificaciones • Ensayos de validación de componentes • | | | | |
| ▲ Proyectos relacionados | | | | |
| FORTAPE Research on efficient integrated systems for the manufacturing of complex parts based on unidirectional tapes for the automotive and aeronautical industry Presupuesto: 5.030.003,96 € Duración: 02/2015 - 01/2018 Programa: H2020-FoF-2014 www.fortapeproject.eu | Líneas API cubiertas por el proyecto: | | Descripción y objetivos: FORTAPE tiene como objetivo estratégico el desarrollo de un sistema eficiente e integrado de fabricación de piezas complejas basadas en el uso de tapes unidireccionales para su aplicación en la industria del automóvil y aeronáutica, optimizando el uso de material y energía. Participantes: CTAG (España, Coordinador), CANOE (Francia), ARKEMA (Francia), IRT Jules Verne (Francia), Airbus (España), Grupo Antolín (España), FORD (Alemania), Matex Varese (Italia), Fraunhofer ITC (Alemania), OPTEL (Polonia). Resultados obtenidos: Se acaba de finalizar el primer año de proyecto y los resultados obtenidos hasta el momento no pueden ser divulgados. | |
| | 1. | Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión | | ✓ |
| | 2. | Diseño de interiores | | ✓ |
| | 3. | Diseño de exteriores | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| CARBOPREC Development of low cost precursors from renewable materials widely available in Europe to produce high performance CF for automotive and win energy applications Presupuesto: 5.968.027 € Duración: 01/2014 - 12/2017 Programa: FP7 - MP.2013.2.1-1 www.carboprec.eu | Líneas API cubiertas por el proyecto: | | Descripción y objetivos: El objetivo estratégico de CARBOPREC es desarrollar precursores de bajo coste procedentes de materiales renovables disponibles en Europa (lignina y celulosa) y doparlos con nanotubos de carbón para producir fibra de carbono low cost con prestaciones mecánicas similares a las comerciales para sector automoción y eólico). Participantes: ARKEMA (Francia, coordinador), CANOE (Francia), ALMA (Francia), AVANA (Hungría), BCP (Rusia), CTAG (España), FILVA (Italia), Fraunhofer IGB (Alemania), MDP (Italia), Renault (Francia), Sigmatec (Reino Unido), Plastinov (Francia), Universitaet Hamburg (Alemania), Universitaet Freiburg (Alemania). Resultados: Desarrollo de nuevas metodologías de ensayos para la validación de piezas auto composites fabricadas con fibra de carbono obtenida a partir de lignina. |
| | 1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión | ✓ | |
| | 2. Diseño de interiores | ✓ | |
| | 3. Diseño de exteriores | ✓ | |
| HYBRIDBODY Optimización estructural de un sistema híbrido para absorción de energía en choque frontal con comprobación experimental y computacional Presupuesto: 225.032 € Duración: 08/2010 - 09/2012 Programa: Programa sectorial I+D SUMA (Galicia) | Líneas API cubiertas por el proyecto: | | Descripción y objetivos: El proyecto tiene como objetivo optimizar la geometría de la zona delantera (concretamente los largueros frontales), utilizando diversos materiales composite (termoplásticos con refuerzo, resinas epoxi, etc.) de modo que se aumenten la capacidad de deformación y por tanto la absorción de energía, permitiendo aligerar el resto de estructura de vehículo. Participantes: CTAG (coordinador), Grupo Mecánica Estructuras de la Universidad de Coruña Resultados obtenidos: El proyecto ha comparado el comportamiento a impacto de dos sistemas híbridos frente al comportamiento de un sistema unitario de acero. Los sistemas híbridos analizados están formados por una estructura tubular de acero rellena de un núcleo (en un caso se empleó como núcleo un plástico reforzado y en otro caso material de origen renovable y biodegradable). En el caso del segundo material, se observó hasta un 27% más de energía absorbida que para el caso del acero, lo cual es sumamente beneficioso en el caso de componentes estructurales o semiestructurales. |
| | 1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión | ✓ | |
| | 2. | | |
| | 3. Diseño de interiores | | |
| 3. Diseño de exteriores | | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| LightCarbonCar Reducción del impacto ambiental de automóviles mediante el aligeramiento estructural basado en composites de carbono de bajo coste, sin comprometer la seguridad y el confort Presupuesto: 9.189.352 € Duración: 05/2008 - 12/2011 Programa: Proyectos singulares y estratégicos - Ministerio de Educación y Ciencia www.gid.uji.es/lightcarboncars/ | Líneas API cubiertas por el proyecto: | | Descripción y objetivos: El proyecto aborda los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de materiales compuestos de altas prestaciones y coste reducido. • Análisis y aplicación de nuevas tecnologías al procesado de composites estructurales destinados al sector del automóvil. • Diseño y cálculo estructural para componentes de automóvil. • Reciclado • Diseño, fabricación y ensayo de prototipos Participantes: Universidad de Mondragón (coordinador), CSIC, Gaiker, Centre Català del Plàstic, Concepols, Repsol, Saiolan, FPK, UP Madrid, Easy Industrial, FIDAMC, Universidad Oviedo, AICIA, Universitat Jaume I, Labplast, VFUs Armonia, CTAG, PSA Peugeot Citroen. Resultados obtenidos: Desarrollo de pliegos de especificaciones y métodos de ensayos adaptados a la naturaleza de los nuevos materiales. Diseño de piezas estructurales (traviesas techo, estructura puerta, traviesa delantera, etc). * *La ejecución del proyecto fue suspendida en el año 2010 debido a problemas de financiación. |
| | 1. Materiales, estructuras multimaterial y tecnologías de unión | ✓ | |
| | 2. Diseño de interiores | | |
| | 3. Diseño de exteriores | ✓ | |

| CENTRO TECNOLÓGICO DE AUTOMOCIÓN DE GALICIA (CTAG) | | |
|---|--|---|
| Polígono Industrial A Granxa Calle A, parcelas 249-250 Porriño Tel: 0034 986 900 300 www.ctag.com | E36400 Pontevedra 0034 986 900 301 | Contact: Antonio Mateos Cortés Ana M. Paul Tomillo New Materials and Technological Innovation Processes Director Director antonio.mateos@ctag.com Ana.paul@ctag.com |
|  | | |
| ▲ Description CTAG is a technological centre whose mission is to make automotive companies more competitive through the implementation of new technologies and the encouragement of research, development and innovation, applying to product and process. It has a team over 400 people and a wide amount of advanced facilities with several laboratories that can address the different fields of competence in which the centre is working: safety, new materials and processes, environment, electronics and ITS systems, and innovation and knowledge management. | | |
| ▲ Main activities and products <ul style="list-style-type: none"> • Local reinforcement on thermoplastic components through continuous unidirectional tapes • Metal-hybrid structures to minimize transmitted loads and enable optimized and lightweight concepts • Light weighting strategies for injection moulding: glass bubbles and blowing agents. | | |
| ▲ Related projects | | |
| FORTAPE Research on efficient integrated systems for the manufacturing of complex parts based on unidirectional tapes for the automotive and aeronautical industry Budget: 5,030,003.96 € Duration: 02/2015 - 01/2018 Programme: H2020-FoF-2014 www.fortapeproject.eu | SRA lines covered by the project: | |
| | 1. Materials, multi material structures and joining technologies | ✓ |
| | 2. Interior design | ✓ |
| | 3. Exterior design | |
| Description and objectives: The strategic objective of FORTAPE is to research and develop an efficient and optimized integrated system for the manufacturing of complex parts based on unidirectional fiber tapes for its application in the automotive and aeronautical industry, with the minimum use of material and energy. Participants: CTAG (Spain, coordinator), CANOE (France), ARKEMA (France), IRT Jules Verne (France), Airbus Defence & Space (Spain), Grupo Antolín (Spain), Ford Research & Advanced Engineering (Germany), Matex Varese (Italy), Fraunhofer ITC (Germany), OPTEL (Poland) Results: In process. | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| CARBOPREC Development of low cost precursors from renewable materials widely available in Europe to produce high performance CF for automotive and win energy applications Budget: 5,968,027 € Duration: 01/2014 - 12/2017 Programme: FP7 – NMP.2013.2.1-1 www.carboprec.eu | SRA lines covered by the project: | | Description and objectives: The strategic objective of CARBOPREC project is to develop low cost precursors from renewable materials widely available in Europe (lignin and cellulose) and doped by carbon nanotubes in order to produce cost-effective carbon fibers with medium performance for mass-market applications (automotive, wind blade energy...) Participants: ARKEMA (France, coordinator), CANOE (France), ALMA (France), AVANA (Hungary), BCP (Russia), CTAG (Spain), FILVA (Italy), Fraunhofer IGB (Germany), MDP (Italy), Renault (France), Sigmatex (United Kingdom), Plastinov (France), Universitaet Hamburg (Germany), Universitaet Freiburg (Germany). Results: In process. |
| | 1. Materials, multi material structures and joining technologies | ✓ | |
| | 2. Interior design | ✓ | |
| | 3. Exterior design | ✓ | |
| HYBRIDBODY Structural Optimization of a metal-hybrid system for front crash energy absorption with experimental and computing verification Budget: 225,032 € Duration: 08/2010 – 09/2012) Programme: I+D Suma (Regional, Galicia) | SRA lines covered by the project: | | Description and objectives: The objective is to optimize the frontal geometry of a car (specifically the front energy absorbers), using composite materials (reinforced thermoplastics, epoxy resins, etc.), so the deformation and energy absorption will be increased, that enables a global lightweight structure Participants: CTAG (coordinator), Grupo Mecánica Estructuras de la Universidad de Coruña Results: This project has compared the impact energy absorption of two hybrid systems with steel tube behavior under the same impact conditions. Hybrid systems were manufactured with a steel structure filled with different nucleus materials (a nucleus is made of a reinforced plastic and other is made of a renewable and biodegradable material. Within the second material, the absorbed energy is 27% higher. |
| | 1. Materials, multi material structures and joining technologies | ✓ | |
| | 2. Interior design | | |
| | 3. Exterior design | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| LIGHTCARBONCAR Reduction of the vehicle environmental impact through structural lightening based on low-cost carbon composites without compromising safety and comfort. Budget: 9,189,352 € Duration: 05/2008 - 12/2011 Programme: Spanish Programme www.gid.uji.es/lightcarboncars/ | SRA lines covered by the project: | | Description and objectives: This Project addresses these main lines: <ul style="list-style-type: none"> • Development of cost affordable & high performance materials • Analysis and application of new processing technologies • Design and structural optimization of automotive parts • Recycling • Design, manufacturing and tests Participants: Universidad de Mondragón (coordinador), CSIC, Gaiker, Centre Català del Plàstic, Concepols, Repsol, Saiolan, FPK, UP Madrid, Easy Industrial, FIDAMC, Universidad Oviedo, AICIA, Universitat Jaume I, Labplast, VFUs Armonia, CTAG, PSA Peugeot Citroen Results: Development of product specifications and test methodologies adapted to the new developed materials. Design of structural parts. |
| | 1. Materials, multi material structures and joining technologies | ✓ | |
| | 2. Interior design | | |
| | 3. Exterior design | ✓ | |