

OFERTA DE CONOCIMIENTO

1. Título para describir la oferta. CASTELLANO

Diseño y optimización de sistemas mecánicos, carrocerías y componentes de vehículos

2. Título para describir la oferta. INGLÉS

Design and optimisation of mechanical systems, bodyworks and vehicle components

3. Subtítulo para explicar en brevemente la oferta. CASTELLANO

Diseño de concepto y configuración de vehículos especiales. Diseño de detalle de chasis y carrocería, componentes y sistemas mecánicos del vehículo. Análisis de fallos y optimización. Ensayos mecánicos de estáticos y de fatiga, para análisis y validación de componentes

4. Subtítulo para explicar en brevemente la oferta. INGLÉS

Concept design and configuration of special vehicles. Detailed design of chassis and bodywork, vehicle components and mechanical systems. Failure analysis and optimisation. Static and fatigue mechanical tests for component analysis and validation

5. Descripción de la Tecnología y/o Conocimiento a transferir

Diseño de nuevos conceptos de vehículos especiales, empezando por el análisis de requerimientos y condiciones de funcionamiento, y la valoración de opciones para la configuración general del vehículo, volúmenes y accesibilidad. Diseño de detalle del prediseño elegido, incluyendo el análisis estructural y dimensionamiento de componentes, selección de componentes estándar, y llegando finalmente a la elaboración de planos de fabricación. Resulta particularmente interesante las posibilidades de aplicación de nuevos sistemas de tracción eléctrica, que permiten una distribución más flexible de los sistemas y espacios de carga.

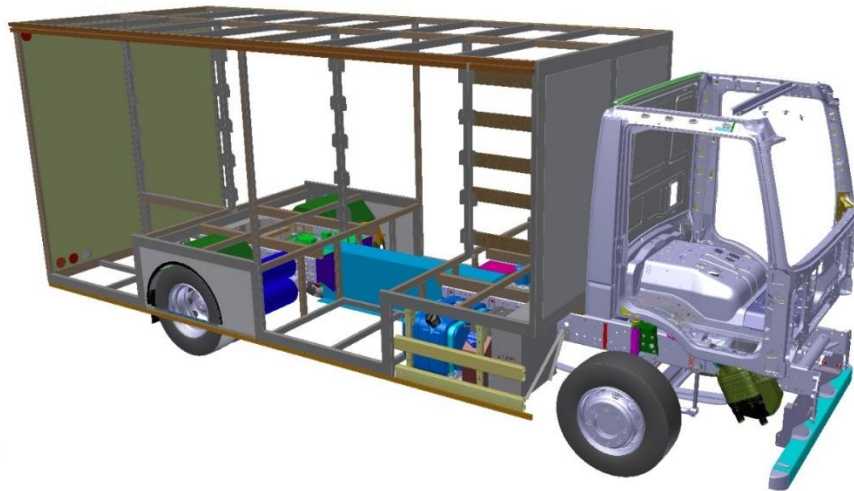


Imagen 1. Ejemplo de diseño de detalle de vehículo especial

Análisis de opciones de mejora y/o fallos en estructuras, sistemas y componentes de vehículos existentes. Optimización del diseño, valoración de coste y mejoras obtenidas, y diseño de detalle final.

Seguimiento de la fabricación de prototipos por parte del cliente, análisis de posibles problemas detectados, y rediseño en su caso.

Durante las fases de análisis y diseño, se puede recurrir a herramientas de cálculo clásicas, y también a herramientas de diseño y cálculo asistido por ordenador.



Imagen 2. Ejemplo de cálculo por elementos finitos de un bastidor de camión.

Se cuenta también con un banco de pruebas que permite la realización de ensayos estáticos y de fatiga, sobre componentes estructurales y sistemas mecánicos. Estos servicios de ensayo pueden ofrecerse de manera independiente, o integrados dentro de un proyecto de diseño y optimización como los descritos antes.

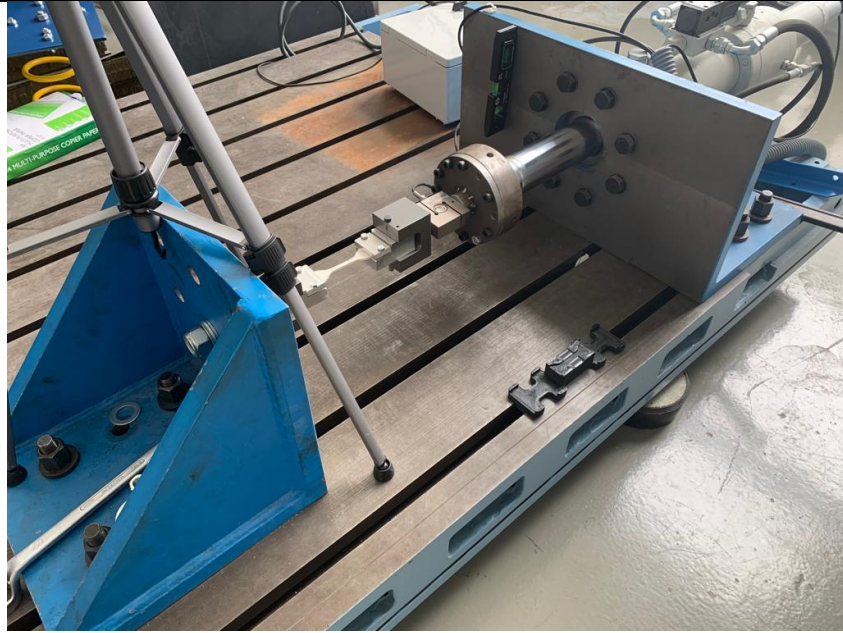


Imagen 3. Banco de ensayos mecánicos

6. Grado de desarrollo de la Tecnología y/o conocimiento

Grado de desarrollo:

- Concepto
- Investigación
- Prototipo-Lab
- Prototipo Industrial
- Producción

Justificación:

Disponemos de una experiencia de más de 15 años en la realización de proyectos similares para fabricantes de vehículos industriales y de componentes.

El grupo de Ingeniería de Vehículos, Biomecánica y Diseño Mecánico dispone de los medios humanos, informáticos y de ensayo necesarios para abordar una amplia tipología de proyectos.

7. Descripción de las posibles aplicaciones de la tecnología y/o conocimiento

El conocimiento sobre ingeniería mecánica y de vehículos ofrecido es transferible en general a cualquier empresa del sector de automoción y auxiliares.

Por extensión, también es aplicable a otras empresas del sector metal-mecánico que diseñen y fabrique maquinas especiales, sean o no automotrices.

8. Ventajas y aspectos innovadores de la tecnología

Nuestro grupo dispone de un estrecho contacto con el sector de automoción, y en particular con los fabricantes de maquinaria y fabricantes de vehículos industriales, que ha permitido a lo largo de los años conocer su problemática y necesidades.

En particular, nuestra colaboración puede ayudar a la introducción de soluciones novedosas a pequeñas y medianas empresas de fabricación de vehículos y componentes, complementando las capacidades y experiencia de sus propios equipos de ingeniería.

9. Proyectos de investigación pública y/o contratos con empresas que han ayudado en el desarrollo de esa tecnología y/o conocimiento

1. Título: Diseño de la estructura de una carrocería botellera (referencia: VALLOR 1. 16CC)
Entid. Financiadora: VALLOR EQUIPAMIENTOS SL - CDTI
Periodo de ejecución: 2016

2. Título: Investigación para la introducción de nuevos materiales en el proceso de fabricación de los neumáticos reciclados para camión. análisis de su viabilidad y valoración de las mejoras medioambientales y de seguridad obtenidas (referencia: INSA 2.14CC)
Entid. Financiadora: Industrias del Neumático S.A. - CDTI
Periodo de ejecución: 2014

3. Título: NVH analysis Techniques for Design and Optimization of Hybrid and Electric Vehicles) (referencia: COST action TU1105)
Entid. Financiadora: European Commission
Periodo de ejecución: 01/12/2011 - 31/07/2016

4. Título: Desarrollo de una nueva carrocería tipo caja cerrada paquetera (referencia: VALLOR 1. 10A - VALLOR 1. 11A)
Entid. Financiadora: VALLOR EQUIPAMIENTOS SL
Periodo de ejecución: 2010 - 2011

5. Título: Caracterización de las solicitaciones actuantes sobre bastidores y carrocerías de vehículos industriales y aplicación a la definición de métodos de cálculo aplicables al diseño y análisis estructural de los mismos (referencia: GV/2007/029)
Entid. Financiadora: Generalitat Valenciana. Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia
Periodo de ejecución: 01/01/2007 - 31/12/2008

6. Título: Desarrollo y fabricación del banco de pruebas y equipamiento necesarios para ser utilizados en la optimización del proceso de vulcanizado de neumáticos recauchutados (referencia: GVEMP 06/011)
Entid. Financiadora: Generalitat Valenciana. Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia
Periodo de ejecución: 01/04/2006 - 31/12/2006

7. Título: Proyecto de ejecución, asesoramiento y asistencia técnica en la fabricación y carrozado de un vehículo integral de pavimentos para servicio urbano (referencia: VALLOR 1.05X)
Entid. Financiadora: LICUAS S.A., VALLOR Equipamientos S.L.
Periodo de ejecución: 2003 - 2005

10. Situación de los derechos de propiedad industrial o intelectual

Los conocimientos desarrollados forman parte del *know-how* del grupo de investigación

11. Palabras Clave. CASTELLANO

Diseño mecánico, optimización, análisis de fallos, cálculo, simulación, vehículos, carrocería, componentes

12. Palabras Clave. INGLÉS

Mechanical design, optimisation, failure analysis, calculation, simulation, vehicles, bodywork, components

13. PDI con el que se haya colaborado en materia de transferencia

- Emilio Velasco Sánchez
- Miguel Ángel Oliva i Meyer
- Abel Riquelme Navarro Arcas
- David Abellán López
- Oscar Cuadrado Sempere
- Ramón Peral Orts
- Nuria Campillo Davo
- Héctor Campello Vicente
- David Clar García
- Francisco Javier Simón Portillo

14. Área de conocimiento

- Agricultura y Alimentación
- Arte y Patrimonio
- Ciencias de la Salud y Biotecnología
- Medio Ambiente y Desarrollo sostenible
- Ciencias Sociales y Humanidades
- Ciencias Jurídicas
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Ingeniería y Tecnologías Industriales
- Tecnología de los materiales

15. Contacto

Nombre persona de contacto: Miguel Sánchez Lozano

Cargo: Profesor Titular de Universidad

Grupo/centro/Instituto de investigación al que pertenece: Departamento de Ingeniería Mecánica y Energía.

Teléfono: +34 966 65 24 94

Mail: msanchez@umh.es

Web:

<https://i3e.umh.es>