

## DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ESTRUCTURAL Y MECÁNICA

Edificio E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos  
Avda. de los Castros, s/n.  
39005-Santander  
Teléfono: (942) 201740; Fax: (942) 201747

Director: Javier Torres Ruiz  
Subdirector-Secretario: Ramón Sancibrian Herrera

### PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

#### **Área de Conocimiento1: Física Aplicada**

*Catedrático de Universidad*

García Calderón, Miguel Angel

*Profesorado Titulares de Universidad*

Pardo Sanjurjo, Cecilia

Prieto Fernández, Jesús Ramón

Rodríguez Yunta, Antonio

Serrano Bravo, Pedro

*Profesorado Asociado*

Agudo Pérez, Tomas

Calderón Uriszar-Aldaca, Iñigo

López Ortiz, Silvia

Martínez Solórzano, Margarita

#### **Área de Conocimiento 2: Ingeniería Mecánica**

*Catedrático de Universidad*

Viadero Rueda, Fernando

*Profesorado Titular de Universidad:*

Sancibrian Herrera, Ramón

*Profesorado Titular de Escuela Universitaria:*

Fernández del Rincón, Alfonso

García Fernández, Pablo

Hoppe Atienza, Carlos

Niembro de la Bárcena, José Luis

Osorio San Miguel, Juan Martín

*Profesorado Asociado*

Aguilar Quintana, Carlos

Andres Roiz, Miguel Ángel  
Miguel González, Carlos de  
Meng Ruiz, Enrique  
Pascual García, Jesús

*Profesor Ayudante LOU*

Diez Ibarbia, Alberto  
Iglesias Santamaria, Miguel  
Juan de Luna, Ana Magdalena de

**Área de Conocimiento 3: Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras**

*Catedráticos de Universidad*

Díaz del Valle, Julián  
González de Cangas, José Ramón  
Pantaleón Prieto, Marcos Jesús  
Serna Oliveira, Miguel Angel  
Villegas Cabredo, Luis

*Profesorado Titular de Universidad*

Alonso Cobo, Carlos  
Lorenzo Esperante, Domingo  
Santamaría Sallán, Arturo  
Torres Ruiz, Javier

*Profesorado Titular de Escuela Universitaria*

Ibáñez del Río, José Ramón

*Profesorado Asociado*

Capellán Miguel, Guillermo  
Diez Almagro, Rafael  
Fernández Leroy, Alberto  
Hermoso Carazo, Manuel José  
López Castillo, Claudio  
Ramos Gutiérrez, Oscar Ramón

*Profesor Ayudante Doctor*

Lombillo Vozmediano, Ignacio

*Profesorado de Sustitución*

Gaute Alonso, Álvaro

**Becarios y Contratados**

Blanco Wong, Haydeé  
Liaño Sedano, Clara

## **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

Falagán Rumayor, Isabel  
García Ceballos, Rubén  
Labrador Vicario, Enrique  
Pascual Gomez, M<sup>a</sup> Mercedes  
Roche García, Leoncio

## **CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA**

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos  
E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación  
E.T.S. de Náutica

## **LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN**

- Análisis dinámico y sísmico de estructuras.
- Arquitectura de las estructuras: Visión integrada de las funciones resistentes de una obra y de su función expresiva.
- Edificación: Tecnología. Calidad. Patología.
- Fiabilidad en el diseño mecánico.
- Formas estructurales y tipología estructural: Adaptación del conocimiento de las estructuras a las nuevas tecnologías.
- Hormigones de alta resistencia.
- Reología del hormigón.
- Ingeniería de vehículos. Diseño de suspensiones.
- Materiales compuestos: Caracterización mecánica y fallo.
- Monitorizado de máquinas.
- Ruido y vibraciones.
- Simulación multicuerpo.
- Ecuaciones constitutivas, e inestabilidades de materiales especiales. Soluciones discontinuas.
- Estudios sobre idoneidad de estructuras.
- Tecnología de estructuras de Edificación.
- Patología de la Edificación.
- Tecnología de la rehabilitación de construcciones.
- Metodologías no destructivas aplicadas a la rehabilitación del patrimonio construido.
- Sostenibilidad y Eficiencia Energética en la Edificación.
- Gestion de la Edificación.

## **CONVENIOS CON EMPRESAS Y PROYECTOS INVESTIGACIÓN**

Título: Prototipado Rápido  
Organismo financiador: ONCHIP SOLUTIONS  
Investigador principal: Viadero Rueda, Fernando

Título: Laboratorio oficial de vehículos históricos

Organismo financiador: Universidad de Cantabria  
Investigador principal: Fernando Viadero Rueda

Título: Análisis estructural de diferentes modelos de torres de iluminación para estudiar las causas de su fisuración  
Organismo financiador: INCOA (JOSE LUIS RUIZ DIEGO)  
Investigador principal: Luis Villegas Cabredo

Título: Mejora de las características funcionales de los instrumentos empleados en las nuevas técnicas en cirugía mínimamente invasiva  
Organismo financiador: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION  
Investigador principal: Ramón Sancibrian Herrera

Título: 4ª EUROPEAN CONFERENCE ON MECHANISM SCIENCE (EUCOMES 2012)  
Organismo financiador: Universidad de Cantabria  
Investigador principal: Fernando Viadero Rueda

Título: A NOVEL TRANSPORT SYSTEM FOR SLAUGHTER PIGS  
Organismo financiador: BUTINA AS-EMBTIDOS LUIS GIL SL-HEINRICH MANTEN QUALITATSFLEISCH VOM NIE-W. SLEEGERS INTERNATIONAAL VEETRANSPORT-JESPER OG TORBEN BANG IS-G.E.BAKER (UK) LIMITED-TECNOCARNICO VALLE DEL EBRO S.A.-PRO SUPPORT BV-COMISION EUROPEA  
Investigador principal: Fernando Viadero Rueda

Título: ANALISIS Y MEDIDA DEL AISLAMIENTO EN UNA SOLUCION DE SUELO FLOTANTE  
Organismo financiador: TEJASA-TC, S.L.L.  
Investigador principal: Alfonso Fernández del Rincón

Título: DISEÑO Y PROTOTIPADO RAPIDO  
Organismo financiador: EMPIRIC TECHNOLOGIES, S.L.  
Investigador principal: Ramón Sancibrian Herrera

Título: REALIZACION DE ACTIVIDADES DE EXPERTO DE PROYECTO DE I+D+i  
Organismo financiador: CERTIMAR, S.L.U  
Investigador principal: Fernando Viadero Rueda

Título: JORNADAS TÉCNICAS: CANTABRIA HACIA UNA EDIFICACIÓN SOSTENIBLE  
Organismo financiador: VICERRECTORADO DE INVESTIGACION  
Investigador principal: Luis Villegas Cabredo

Título: COMPORTAMIENTO DINÁMICO DE TRANSMISIONES Y OTROS PROBLEMAS AVANZADOS DE VIBRACIONES EN MÁQUINAS  
Organismo financiador: Financiación PAR  
Investigador principal: Fernando Viadero Rueda

Título: EVALUACION DEL NIVEL DE DAÑO EN ESTRUCTURAS DE MADERA LAMINADA A TRAVES DEL ANALISIS DINAMICO

Organismo financiador: Financiación PAR

Investigador principal: Luis Villegas Cabredo

### **LIBROS PUBLICADOS**

Título: *Cantabria hacia una edificación sostenible.*

Editores: Villegas, L.; Lombillo, I.; Liaño, C.; Carrasco, C.; Blanco, H.; Aranda, JR.; Balbás, J.

ISBN: 978-84-695-4671-0

Fecha: 2012

Título: *Tres obras singulares del ingeniero José Calavera en Cantabria.*

Editores: Villegas, L.; Lombillo, I.; Liaño, C.

ISBN: 978-84-616-0525-5

Fecha: 2012

### **ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS**

Autoría: I. Lombillo, M. V. Biezma, L. Villegas

Título: Is sufficient attention given worldwide to Construction rehabilitation in Civil Engineering Schools?

Fecha: 2013

Revista: Technics Technologies Education Management-TTEM, Vol. 8, nº 2, pp. 729-739

Autoría: I. Lombillo, C. Thomas, L. Villegas, J.P. Fernández-Álvarez, J. Norambuena-Contreras  
Título: Mechanical characterization of rubble stone masonry walls using non and minor destructive tests

Fecha: 2013

Revista: Construction & Building Materials 43 (2013) 266–277

Autoría: Thomas C, Lombillo I, Setién J, Polanco JA, Villegas L

Título: Characterisation of materials with repellents and consolidants from a historic building

Fecha: 2013

Revista: J. Materials in Civ. Eng. In press. doi: 10.1061/(ASCE)MT.1943-5533.0000747

Autoría: L. Villegas, C. Carrasco, I. Lombillo, C. Liaño, J. Balbás

Título: Construction in Spain: Crisis 2007-2010 and future prospects

Fecha: 2012

Revista: International Journal for Housing Science and its Applications. Volume 36, number 2, pp. 109-121

Autoría: Benito Glez, M<sup>a</sup> Asunción, Cortés B. Rosa Ana, Gandarilla G. Marco A., Manuel P. Jose C., Redondo F. G., Sancibrian Herrera, Ramón.

Título: Valoración postural y síntomas musculoesqueléticos en el alumnado de un centro de simulación en cirugía mínimamente invasiva guiada por imagen

Fecha: 2012

Revista: Revista de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo

Autoría: Fernández del Rincón, Alfonso, Viadero Rueda, Fernando, Iglesias Santamaría, Miguel, Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena, García Fernández, Pablo, Sancibrian Herrera Ramon,  
Título: Effect Of Cracks And Pitting Defects On Gear Meshing

Fecha: 2012

Revista: P I MECH ENG C-J MEC

Autoría: Fernández del Rincón, Alfonso, Viadero Rueda, Fernando, Iglesias Santamaría, Miguel, Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena, García Fernández, Pablo, Sancibrian Herrera Ramon, Sedano, Angel

Título: Optimal Dimensional Synthesis Of Linkages Using Exact Jacobian Determination In The Sqp Algorithm

Fecha: 2012

Revista: Mechanics Based Design of Structures and Machines

Autoría: Fernández del Rincón, Alfonso, Viadero Rueda, Fernando, Iglesias Santamaría, Miguel, Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena, García Fernández, Pablo, Sancibrian Herrera Ramon, Sedano, Angel

Título: Optimal Dimensional Synthesis of Linkages Using Exact Jacobian Determination in the SQP Algorithm

Fecha: 2012

Revista: Mechanics Based Design of Structures and Machines

Autoría: Viadero Rueda, Fernando, Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena, Sancibrian Herrera Ramon, Egaña, F., Sedano, A.

Título: Hybrid Optimization Approach for the Design of Mechanisms Using a New Error Estimator

Fecha: 2012

Revista: Mathematical Problems in Engineering

Autoría: Fernández del Rincón, Alfonso, Viadero Rueda, Fernando, Iglesias Santamaría, Miguel, Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena, García Fernández, Pablo, Sancibrian Herrera Ramon

Título: Kinematic Synthesis For Linkages With Velocity Targets

Fecha: 2012

Revista: Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing

Autoría: Viadero Rueda, Fernando, Sancibrian Herrera, Ramón, De Juan de Luna, M<sup>a</sup> Magdalena.

Título: Optimal synthesis of function generation in steering linkages

Fecha: 2012

Revista: International Journal of Automotive Technology

## COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Autoría: I. Lombillo, L. Villegas, E. Fodde, D. D'Ayala.

Título: Experimental diagnosis of earthen construction: characterization and in situ estimation.

Congreso: Proceedings of the XXXVIII IAHS World Congress. April 16-19, 2012, Istanbul, Turkey.

Autoría: L. Villegas, C. Carrasco, I. Lombillo, C. Liaño, J. Balbás.

Título: Construction in Spain: Crisis 2007-2010 and future prospects.

Congreso: Proceedings of the XXXVIII IAHS World Congress. April 16-19, 2012, Istanbul, Turkey

Autoría: F.J. Balbás, J.R. Aranda, M<sup>a</sup> C. Ruiz, I. Lombillo, L. Villegas, N. Kata

Título: Renewable energy in developing countries (analysis of photovoltaic panels in Togo)

Congreso: Proceedings of the XXXVIII IAHS World Congress. April 16-19, 2012, Istanbul, Turkey

Autoría: Fernández del Rincón Alfonso.

Título: 4th European Conference on Mechanism Science (EUCOMES 2012)

Autoría: Fernández del Rincón Alfonso.

Título: XIX Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica.

Autoría: Fernández del Rincón Alfonso.

Título: Condition Monitoring of Machinery in Non-Stationary Operations.

## PROGRAMAS DE POSGRADO

### Doctorado en Ingeniería Estructural y Mecánica

#### Máster organizados por el Departamento

Título: *Tecnología y Gestión de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

#### Expertos organizados por el Departamento

Título: *Tecnología de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Gestión de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Instalaciones y Cerramientos de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Estructuras y Patología de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

**Cursos de Especialización organizados por el Departamento**

Título: *Tecnología de Cerramientos y de la Ejecución de Edificios*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Gestión de la Ejecución del Proceso Edificatorio*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Gestión Empresarial y Económica del Proceso Edificatorio*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Tecnología de Estructuras de Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Patología y Rehabilitación de la Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo

Título: *Tecnología de Instalaciones de Edificación*

Director: Luis Villegas Cabredo