



# INDUSTRIA

**Industria e  
tecnoloxías do metal**

***Metal Industry  
and Technologies***





## *Un amplo potencial en I+D+i*

Na Universidade de Vigo poñemos ao servizo da sociedade todo o noso potencial científico e tecnolóxico: equipos, infraestruturas e unha experimentada comunidade investigadora, para desenvolver proxectos de I+D+i e afrontar conxuntamente os desafíos que se van presentando neste mundo cambiante e globalizado.

Conscientes da importancia da transferencia dos coñecementos xerados nos nosos laboratorios ao tecido produtivo, na Universidade de Vigo colaboramos coas empresas e con institucións a nivel nacional e internacional dende a nosa creación, achegando unha ampla oferta de capacidades e un extenso catálogo de resultados de I+D+i.

### **Contacto**

Oficina de I+D  
Universidade de Vigo  
Edificio Filomena Dato – 1º andar  
Campus universitario  
36310, Vigo  
otri@uvigo.es  
(+34) 986 812 236

## *A wide potential in R&D*

University of Vigo offers all the scientific and technological potential: equipment, infrastructure and an experienced research community, to develop R&D projects and to face jointly the challenges that this changing and globalized world presents.

We are aware of the importance of transferring the knowledge generated in our laboratories to the productive system. We have collaborated with companies and institutions at national and international level since our beginning, providing a wide range of capabilities and an extensive catalogue of R&D results.

### **Contact**

Technology Transfer Office  
Universidade de Vigo  
Filomena Dato Building – 1st floor  
Vigo University Campus  
36310, Vigo (Spain)  
otri@uvigo.es  
(+34) 986 812 236



## *Grupos de investigación*

APET	p. 5
CheTE	p. 6
CI11	p. 7
EA3	p. 8
EG1	p. 10
EG2	p. 11
EG6	p. 12
EM1	p. 14
ENE	p. 15
EÑ1	p. 16
FA3	p. 17
FA5	p. 19
GEF	p. 20
INAR01	p. 21
IO1	p. 22
LIA2	p. 24
MA1	p. 25
OE2	p. 26
SI1	p. 27
TC1	p. 28
TE4	p. 29
TF1	p. 30
TNT	p. 31

## *Research groups*

APET	p. 5
CheTE	p. 6
CI11	p. 7
EA3	p. 8
EG1	p. 10
EG2	p. 11
EG6	p. 12
EM1	p. 14
ENE	p. 15
EÑ1	p. 16
FA3	p. 17
FA5	p. 19
GEF	p. 20
INAR01	p. 21
IO1	p. 22
LIA2	p. 24
MA1	p. 25
OE2	p. 26
SI1	p. 27
TC1	p. 28
TE4	p. 29
TF1	p. 30
TNT	p. 31

## *Tecnoloxía Electrónica de Potencia Aplicada. APET*

### *Investigadores/as*

- Jesús Doval Gandoy  
- Alejandro Gómez Yepes  
- Luis Jacobo Álvarez Ruiz de Ojeda  
- Diego Pérez Estévez  
- Óscar López Sánchez

### *Oferta*

- Sistemas electrónicos de alimentación e conversión de enerxía  
- Sistemas de alimentación ininterrumpida  
- Electrónica de potencia en aplicacións industriais  
- Electrónica de potencia aplicada ao transporte e á mobilidade eléctrica  
- Electrónica de potencia aplicada na conversión de enerxía renovable  
- Electrónica de potencia aplicada a microrredes e sistemas de distribución e transporte de enerxía eléctrica

### *Palabras chave*

Electrónica de potencia, Enerxías renovables, Vehículo eléctrico, Microrredes.

### *Contacto*

Jesús Doval Gandoy  
Teléfono: (+34) 986 812 567  
Fax: (+34) 986 812 567  
E-mail: [jdoval@uvigo.es](mailto:jdoval@uvigo.es)  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxinas web: [jdoval.webs.uvigo.es](http://jdoval.webs.uvigo.es)  
[apetrg.webs.uvigo.es](http://apetrg.webs.uvigo.es)

## *Applied Power Electronics Technology. APET*

### *Members*

- Jesús Doval Gandoy  
- Alejandro Gómez Yepes  
- Luis Jacobo Álvarez Ruiz de Ojeda  
- Diego Pérez Estévez  
- Óscar López Sánchez

### *Research*

- Power Converter Topologies and Control  
- Power Electronics for Electrical Systems in Transportation  
- Fulfillment of Grid Code Requirements  
- Power Electronics for Electrical Systems in Transportation  
- Power Electronics for Integration of Renewable Energy Systems  
- Transmission, Distribution and Micro-Grid Power Electronics

### *Keywords*

Power Electronic, Renewable energy, Electric vehicles, Micro-Grid.

### *Contact*

Jesús Doval Gandoy  
Phone: (+34) 986 812 567  
Fax: (+34) 986 812 567  
E-mail: [jdoval@uvigo.es](mailto:jdoval@uvigo.es)  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web pages: [jdoval.webs.uvigo.es](http://jdoval.webs.uvigo.es)  
[apetrg.webs.uvigo.es](http://apetrg.webs.uvigo.es)



## **Enxeñaría Química, Térmica e Medioambiental. ChETE**

### **Investigadores/as**

- Estrella Álvarez da Costa
- Fernando Cerdeira Pérez
- Juan Enrique Pardo Froján

### **Oferta**

- Auditorías enerxéticas para a mellora da eficiencia enerxética en instalacións industriais, de servizos ou residenciais
- Ensaio de bombas de calor e novos refrixerantes en banco de probas
- Termografía aplicada e procesado de imaxes:
  - \_ Detección e avaliación de perdas enerxéticas
  - \_ Mantemento de instalación e localización de averías
  - \_ Axuda ao diagnóstico e seguimento de patoloxías biomédicas
- Análise, deseño, simulación e optimización de procesos químicos e enerxéticos
- Captura de CO<sup>2</sup>: Innovación, control e monitorización
- Caracterización físico-química e térmica de combustíbeis e mestura de proceso, segundo especificacións técnicas e/ou normas de referencia
- Aplicación da realidade aumentada (RA) en contornas industriais
- Innovación Educativa a través da aplicación de tecnoloxías disruptivas: RV e RA

### **Palabras chave**

Auditoría e eficiencia enerxética, Captura de CO<sup>2</sup>, Bombas de calor, Procesos de separación multifásicos, Termografía invermella (TIR), Reoloxía, Calorimetría, Realidade aumentada.

### **Contacto**

Estrella Álvarez da Costa  
Teléfono: (+34) 986 812 213  
Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: ealvarez@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **Chemical, Thermal & Environmental Engineer. ChETE**

### **Members**

- Estrella Álvarez da Costa
- Fernando Cerdeira Pérez
- Juan Enrique Pardo Froján

### **Research**

- Energy audits for the improvement of energetic efficiency applied in industrial installations, services or residential
- Heat Pump Trials and new refrigerants on test benches
- Applied thermography and image processing:
  - \_ Tracking and evaluation of energy losses
  - \_ Facilities maintenance and fault-finding
  - \_ Diagnostic support and monitoring of biomedical conditions
- Analysis, design, simulation and optimization for chemical and energy processes
- CO<sup>2</sup> Capture: Innovations, control and tracking
- Physicochemical characterization, thermal combustion characterization and mixed processes, based on technical specifications and/by standards
- Augmented Reality (AR) for industrial environments
- Educational innovation for disruptive technologie: VR and AR

### **Keywords**

Energy audits and energy efficiency, CO<sup>2</sup> Capture, Heat pump Multiphases Separation Processes, Thermography Infrared (TIR), Rheology, Calorimetry, Augmented reality.

### **Contact**

Estrella Álvarez da Costa  
Phone: (+34) 986 812 213  
Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: ealvarez@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **ENCOMAT. Enxeñaría da Corrosión de Materiais. CI11**

### **Investigadores/as**

- Xosé Ramón Nóvoa Rodríguez
- Gloria María Pena Uris
- Pedro Merino Gómez
- Antonio Collazo Fernández
- María Julia Cristóbal Ortega
- María Carmen Pérez Pérez
- Marta María Cabeza Simó
- María Consuelo Pérez Vázquez
- María Beatriz Guitián Saco
- Raúl Figueroa Martínez
- Belén Díaz Fernández
- Carmen María Abreu Fernández
- Milagros Amelia Izquierdo Pazó
- Enrique Rodríguez Castro
- Aránzazu Pintos Alonso

### **Oferta**

- Recubrimientos para protección en contra da corrosión (recubrimientos orgánicos, inorgánicos, sol-gel,...)
- Modificación superficial para a mellora das propiedades anticorrosión e desgaste (implantación iónica, refusión por láser, fricción-axitación,...)
- Corrosión electroquímica (corrosión en formigón, óxidos para baterías, unión soldadas, aleación pasibles, materiais compostos...)
- Desenvolvemento de electrodos para baterías de ion litio
- Materiais compostos de matriz metálica obtidos por pulvimetalurxia
- Materiais compostos de matriz polimérica
- Fabricación de materiais compostos superficiais vía "Friction Stir Processing"

### **Palabras chave**

Corrosión, Electroquímica, Materiais, Baterías, Formigón, Desgaste, Materiais compostos, Pulvimetalurxia, Friction Stir Welding and Processing.

### **Contacto**

Xosé Ramón Nóvoa Rodríguez  
Teléfono: (+34) 986 812 213 Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: rnovoa@uvigo.es rnovoa@uvigo.gal  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: encomat.uvigo.es

## **ENCOMAT. Corrosion Engineering and Materials Research. CI11**

### **Members**

- Xosé Ramón Nóvoa Rodríguez
- Gloria María Pena Uris
- Pedro Merino Gómez
- Antonio Collazo Fernández
- María Julia Cristóbal Ortega
- María Carmen Pérez Pérez
- Marta María Cabeza Simó
- María Consuelo Pérez Vázquez
- María Beatriz Guitián Saco
- Raúl Figueroa Martínez
- Belén Díaz Fernández
- Carmen María Abreu Fernández
- Milagros Amelia Izquierdo Pazó
- Enrique Rodríguez Castro
- Aránzazu Pintos Alonso

### **Research**

- Coatings for corrosion protection (organic, inorganic, sol-gel coatings,...)
- Surface modification to improve the corrosion and wear properties (ionic implantation, laser refusion, friction-stirring,...)
- Electrochemical corrosion (corrosion in concrete, oxides for batteries, welded joints, passive alloys, composites...)
- Development of electrodes for lithium ion batteries. Metallic matrix composite materials obtained by powder metallurgy
- Polymer matrix composite materials
- Fabrication of surface composite materials via "Friction Stir Processing"

### **Keywords**

Corrosion, Electrochemistry, Materials, Batteries, Concrete, Wearing, Composite materials, Powder metallurgy, Friction Stir Welding and Processing.

### **Contact**

Xosé Ramón Nóvoa Rodríguez  
Phone: (+34) 986 812 213 Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: rnovoa@uvigo.es rnovoa@uvigo.gal  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: encomat.uvigo.es



## ***REDE. Investigación en Economía, Enerxía e Medio Ambiente. EA3***

### ***Investigadores/as***

- Xosé H. Vázquez Vicente
- Xosé Carlos Álvarez Villamarín
- Raquel Arévalo Tomé
- Gloria Caballero Fernández
- Carlos Juan de Miguel Palacios
- María Eva Diz Comesaña
- Alberto Gago Rodríguez
- Antonio García Lorenzo
- José Manuel García Vázquez
- Adela García-Pintos Escuder
- Xosé Manuel González Martínez
- Carlos Groba Presa
- Francisco Xavier Labandeira Villot
- Francisco Lamilla Curros
- Luis M. Lozano Lozano
- Baltasar Manzano González
- José María Martín Moreno
- Ana Isabel Martínez Senra
- Ana María Mejías Sacaluga
- María Montero Muñoz
- María del Pilar Piñeiro García
- María de los Angeles Quintás Corredoira
- Iago Rodicio García
- Nuria Rodríguez López
- Alexandra María Santos Silva França
- Antonio Sartal Rodríguez
- Begoña Urgal González

### ***Unidade de Transferencia e Apoio á Investigación***

- Estefanía Couñago Blanco
- Pol Fontanet Pérez
- Fernando J. León Mateos
- Andrea Ogando Vidal
- Carlos Rodríguez García

### ***Oferta***

#### **Innovación e Excelencia Operacional:**

- Estratexia: diagnóstico e cadros de mando para estratexias empresariais e políticas públicas
- Excelencia Operacional: metodoloxías e ferramentas para a transformación organizativa
- Industria 4.0: Integración de TICs e prácticas de excelencia operacional
- Sustentabilidade: descarbonización e desmaterialización dos procesos industriais e lóxicos
- Innovación social: iniciativas para dinamizar e medir novos servizos para a sociedade (inclusión social, igualdade de xénero, medio ambiente)

#### **Economía Enerxética e Medioambiental:**

- Mercados Enerxéticos: demanda, eficiencia, regulación e políticas
- Cambio Climático: políticas ambientais e instrumentos de intervención
- Fiscalidade: fiscalidade da enerxía, eficiencia enerxética, seguridade enerxética
- Mobilidade: custos sociais, conxestión, regulación, fiscalidade, transición a novos escenarios

### ***Palabras chave***

Innovación e excelencia operacional: Estratexia, Excelencia operacional, Mellora continua, Industria 4.0, Lean. Sustentabilidade. Innovación social, Economía enerxética e medioambiental: Mercados enerxéticos, Cambio climático, Fiscalidade, Mobilidade.

### ***Contacto***

Xosé H. Vázquez Vicente  
Teléfono: (+34) 986 130 108  
E-Mail: [red@uvigo.es](mailto:red@uvigo.es)  
Centro: Facultade Ciencias Económicas e Empresariais. Vigo  
Páxina web: [rede.webs.uvigo.es](http://rede.webs.uvigo.es)

## ***REDE. Research group in energy, innovation and environment. EA3***

### ***Members***

- Xosé H. Vázquez Vicente
- Xosé Carlos Álvarez Villamarín
- Raquel Arévalo Tomé
- Gloria Caballero Fernández
- Carlos Juan de Miguel Palacios
- María Eva Diz Comesaña
- Alberto Gago Rodríguez
- Antonio García Lorenzo
- José Manuel García Vázquez
- Adela García-Pintos Escuder
- Xosé Manuel González Martínez
- Carlos Groba Presa
- Francisco Xavier Labandeira Villot
- Francisco Lamilla Curros
- Luis M. Lozano Lozano
- Baltasar Manzano González
- José María Martín Moreno
- Ana Isabel Martínez Senra
- Ana María Mejías Sacaluga
- María Montero Muñoz
- María del Pilar Piñeiro García
- María de los Angeles Quintás Corredoira
- Iago Rodicio García
- Nuria Rodríguez López
- Alexandra María Santos Silva França
- Antonio Sartal Rodríguez
- Begoña Urgal González

### ***Transfer and research support unit***

- Estefanía Couñago Blanco
- Pol Fontanet Pérez
- Fernando J. León Mateos
- Andrea Ogando Vidal
- Carlos Rodríguez García

### ***Research***

#### **Innovation and operational excellence:**

- Strategy: Diagnosis and management models for business strategies and public policies
- Operational Excellence: Methodologies and tools for organizational change
- Industry 4.0: Integration of ICTs and operational excellence practices
- Sustainability: Decarbonization and dematerialization of industrial processes and logistics
- Social Innovation: Initiatives for streamlining and measuring new services for society (social inclusion, gender equality, environment)

#### **Energy and environmental economics:**

- Energy Markets: demand, efficiency, regulation and policies.
- Climate Change: environmental policies and intervention instruments
- Taxation: energy taxation, energy efficiency, energy safety
- Mobility: social costs, congestion, regulation, taxation, transition to new scenarios

### ***Keywords***

Innovation and Operational Excellence: Strategy, Operational Excellence, Continuous improvement, Industry 4.0, Lean, Sustainability. Social innovation, Energy economy and environmental: Energy Markets, Climate change, Taxation, Mobility.

### ***Contact***

Xosé H. Vázquez Vicente  
Phone: (+34) 986 130 108  
E-Mail: [red@uvigo.es](mailto:red@uvigo.es)  
Center: Facultade Ciencias Económicas e Empresariais. Vigo  
Web page: [rede.webs.uvigo.es](http://rede.webs.uvigo.es)



## **Grupo de Enxeñaría de Deseño e Fabricación GEDEFA. EG1**

### **Investigadores/as**

- José Enrique Ares Gómez
- Juan José Areal Alonso
- José Luis Diéguez Quintas
- Jorge Cerqueiro Pequeño
- Jose Carlos Troncoso Saracho
- Antonio Fernández Ulloa
- Gustavo Carlos Peláez Lourido
- Primo Hernández Martín
- José Luis Rivas López
- Juan Francisco Cantano Boyano
- Daniel Prieto Renda

### **Oferta**

- Desenvolvemento e aplicación de metodoloxías, procedementos e ferramentas que permitan analizar a sustentabilidade nas industrias que aplican Tecnoloxías e Procesos de Fabricación
- Transformación do coñecemento en deseño e fabricación na Industria 4.0
- Xestión de procesos na empresa de fabricación
- Fabricación competitiva e respectuosa co medio ambiente
- Aplicación de tecnoloxías avanzadas para optimización en tempo real do fluxo produtivo para a fabricación de produtos
- Implantación de sistemas integrados de fabricación coa calidade requirido no ámbito da industria 4.0

### **Palabras chave**

Fabricación 4.0, Fabricación Sustentable & Competitiva, TIC aplicadas a procesos de fabricación, CAx (CAD, CAM, CAE, CIM) Calidade, Simulación, Robots, Mecatrónica, Tempo-real, Sistemas integrados de fabricación, Monitoreo, Control e optimización del uso de enerxía e fluxo de produción, etc.

### **Contacto**

José Enrique Ares Gómez  
Teléfono: (+34) 986 812 189 - (+34) 647 343 095  
E-mail: enrares@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **Design Engineering and Manufacturing Research Group. EG1**

### **Members**

- José Enrique Ares Gómez
- Juan José Areal Alonso
- José Luis Diéguez Quintas
- Jorge Cerqueiro Pequeño
- Jose Carlos Troncoso Saracho
- Antonio Fernández Ulloa
- Gustavo Carlos Peláez Lourido
- Primo Hernández Martín
- José Luis Rivas López
- Juan Francisco Cantano Boyano
- Daniel Prieto Renda

### **Research**

- Development and application of methodologies, procedures and tools to analyze the sustainability in industries that apply manufacturing technologies and processes
- Desing knowledge transformation and manufacturing in Industry 4.0
- Process management
- Competitive and environmentally friendly manufacturing
- Application of advanced technologies for real-time optimization of the production flow
- Implementation of integrated manufacturing systems with the required quality in Industry 4.0

### **Keywords**

Manufacturing 4.0, Sustainable & Competitive Manufacturing, ICT applied to manufacturing processes, CAx (CAD, CAM, CAE, CIM) Quality, simulation, Robots, Mechatronics, Real-time, Integrated manufacturing systems, Monitoring, Energy control and optimization, production flow.

### **Contact**

José Enrique Ares Gómez  
Phone: (+34) 986 812 189 - (+34) 647 343 095  
E-mail: enrares@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **GED. Grupo Enxeñaría e Deseño. EG2**

### **Investigadores/as**

- José Benito Bouza Rodríguez
- Manuel Pérez Vázquez
- Manuel Adán Gómez
- Concepto Esteban López Figueroa
- Ernesto Roa Corral
- Alberto Comesaña Campos
- Paulino Alegre Fidalgo
- Rafael María Carreño Morales
- Secundina García Conde
- Francisco Javier Corralo Domonte
- Eva María Soto Rodríguez

### **Oferta**

- Deseño Asistido por Computador (CAD)
- Deseño para a fabricación e o ensamblaxe
- Mecanismos que reducen tempos de operación e montaxe
- Biomecánica e deseño ergonómico
- Análise por Elementos Finitos (FEM)
- Dinámica de Fluídos Computacional (CFD)
- Deseño e etnografía

### **Palabras chave**

Deseño industrial, Deseño ergonómico, CAD.

### **Contacto**

José Benito Bouza Rodríguez  
Teléfono: (+34) 986 812 217  
E-mail: jbouza@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **GED. Engineering and design. EG2**

### **Members**

- José Benito Bouza Rodríguez
- Manuel Pérez Vázquez
- Manuel Adán Gómez
- Concepto Esteban López Figueroa
- Ernesto Roa Corral
- Alberto Comesaña Campos
- Paulino Alegre Fidalgo
- Rafael María Carreño Morales
- Secundina García Conde
- Francisco Javier Corralo Domonte
- Eva María Soto Rodríguez

### **Research**

- Computer Assisted Design (CAD)
- Manufacturing and assembly design
- Mechanisms for reducing operational and assembly times
- Biomechanics and ergonomics design
- Finite Element Analysis (FEM)
- Computational Fluid Dynamics (CFD)
- Design and ethnography

### **Keywords**

Industrial design, Ergonomics design, CAD.

### **Contact**

José Benito Bouza Rodríguez  
Phone: (+34) 986 812 217  
E-mail: jbouza@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo



## **CIMA. EG6**

### ***Investigadores/as***

- Ángel Manuel Fernández Vilán
- José Manuel Losada Beltrán
- Marcos López Lago
- Abraham Segade Robleda
- Enrique Casarejos Ruíz
- Pablo Izquierdo Belmonte
- Ángel Besteiro Fernández
- Elena López Souto
- Daniel Burgos Paz
- Diego Vidal Quintas
- Diego Acevedo Iglésias
- Hugo Guardiola Ameijeiras
- José Luís González Porto
- José Ángel López Campos
- José Carlos Riol Cañedo
- Pablo Yáñez Alfonso
- Jacobo González Baldonado
- Carlos Campos Garrido

### ***Oferta***

#### **Diseño e cálculo mecánicos.**

- Materiais compostos: cálculo do comportamento mecánico destes materiais, construción de equipos para instalación científicas

- Biomecánica: caracterización de materiais hiperelásticos, viscoelásticos lineais e viscoelásticos non lineais

- Sistemas dinámicos: cálculo mecánico de sistemas en dinámica explícita e implícita

- Producción enerxética: Diseño de mecanismos e equipos de produción enerxética empregando enerxías renovables

- Mecatrónica avanzada. Diseño mecánico de equipos a medida. Satélites. Mecatrónica aplicada á valorización de recursos naturais

- CIMAclas / laboratorio de catalogación de vehículos históricos acreditado pola Xunta de Galicia

### ***Palabras chave***

Diseño mecánico, Cubesat, Cálculos FEM, Picosatélite, Vibracións, Mecatrónica avanzada, Producción enerxética, Biomecánica, Aeroespacial, Materiais compostos, Materiais hiperelásticos, Viscoelásticos lineais, Materiais viscoelásticos non lineais, Próteses, Fibra de carbono, Mecanizado, Automoción, Catalogación de vehículos clásicos, Cálculo numérico, Ensaio virtuais, Seguridade en vehículos, Brazos robot, Vehículos eléctricos.

### ***Contacto***

Ángel Manuel Fernández Vilán  
Teléfonos: (+34) 986 818 748 - (+34) 986 814 066  
E-maila: grupocima@uvigo.es; avilan@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: cima.uvigo.es

## **CIMA. EG6**

### ***Members***

- Ángel Manuel Fernández Vilán
- José Manuel Losada Beltrán
- Marcos López Lago
- Abraham Segade Robleda
- Enrique Casarejos Ruíz
- Pablo Izquierdo Belmonte
- Ángel Besteiro Fernández
- Elena López Souto
- Daniel Burgos Paz
- Diego Vidal Quintas
- Diego Acevedo Iglésias
- Hugo Guardiola Ameijeiras
- José Luís González Porto
- José Ángel López Campos
- José Carlos Riol Cañedo
- Pablo Yáñez Alfonso
- Jacobo González Baldonado
- Carlos Campos Garrido

### ***Research***

#### **Design and Mechanical calculation**

- Composite materials: Calculation of material mechanical properties, Equipment design for scientific facilities

- Biomechanics: Characterization of hyperelastic materials, Linear and Nonlinear Viscoelastic materials

- Dynamic systems: Systems Mechanical Calculation. Implicit and Explicit Dynamics

-Energy Generation: Grid Design for renewable sources

- Advance mechatronics. Mechanical equipment design on demand. Satellites. Mechatronic applied for environmental resources development

- CIMAclas. Vintage Car Listing Lab certified by Xunta de Galicia

### ***Keywords***

Mechanical Design, Cubesat, FEM Calculation, Picosatellite, vibrations, Advanced mechatronics, Energy Generation, Biomechanics, aerospace, Composite materials, Hyperelastic materials, Linear and Nonlinear Viscoelastic materials, Prostheses, CarbonFibre, Machined, Automotive, Listing historic vehicles, Numerical / calculations, Car Virtual testing, Robotic arm, Electric Cars.

### ***Contact***

Ángel Manuel Fernández Vilán  
Phones: (+34) 986 818 748 - (+34) 986 814 066  
E-mails: grupocima@uvigo.es; avilan@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: cima.uvigo.es





## ***GTE. Grupo Tecnoloxía Enerxética. EM1***

### ***Investigadores/as***

- José Luis Míguez Tabares
- Enrique Granada Álvarez
- María Concepción Paz Penín
- Jacobo Porteiro Fresco
- David Patiño Vilas
- Pablo Eguía Oller
- Joaquín Collazo Rodríguez
- Jorge Carlos Morán González

### ***Oferta***

- Modelado e optimización de equipos e procesos térmicos
- Combustión (biomasa e biocombustibles)
- Simulacións dinámicas da resposta térmica de edificios e sus instalacións
- Simulación lumínica
- Arquivos meteorolóxicos e monitorización ambiental interiores
- Motores de combustión interna (simulación e ensaio)
- Sistemas anticontaminación de motores de automoción
- Refrixeración de componentes e sistemas electrónicos
- Simulación de fluidos aplicados á Enxeñaría biomédica
- Sistemas de recuperación de calor residual para automoción
- Aerodinámica de vehículos

### ***Palabras chave***

Procesos térmicos, Fluidos, Edificación, Intercambiadores de calor, Motores, Combustión, Biomasa, Vehículos, Aerodinámica.

### ***Contacto***

José Luis Míguez Tabares  
Teléfono: (+34) 986 818 729  
E-mail: jmiguez@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: gte.uvigo.es

## ***GTE. Energy Technology Group. EM1***

### ***Members***

- José Luis Míguez Tabares
- Enrique Granada Álvarez
- María Concepción Paz Penín
- Jacobo Porteiro Fresco
- David Patiño Vilas
- Pablo Eguía Oller
- Joaquín Collazo Rodríguez
- Jorge Carlos Morán González

### ***Research***

- Modelling and optimization of thermal equipment and processes
- Combustion (biomass and biofuels)
- Dynamic simulations of the thermal response of buildings
- Light simulation
- Indoor weather files and environmental monitoring
- Internal combustion engines (simulation and test)
- Anti-pollution systems of automotive engines
- Refrigeration of electronic components and systems
- Fluids simulation applied to biomedical engineering
- Waste heat recovery systems for automotive
- Aerodynamics of vehicles

### ***Keywords***

Thermal processes, Fluids, Building, Heat exchangers, Engines, Combustion, Biomass, Vehicles and aerodynamics.

### ***Contact***

José Luis Míguez Tabares  
Phone: (+34) 986 818 729  
E-mail: jmiguez@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: gte.uvigo.es

## ***Enerxía Eléctrica. EN.E***

### ***Investigadores/as***

- José Cidrás Pidre
- María Elena Albo López
- Eloy Díaz Dorado
- Blanca Nieves Miranda Blanco
- Camilo José Carrillo González

### ***Oferta***

- Enerxías renovables: simulación e integración en redes eléctricas
- Redes de enerxía eléctrica: planificación, análise, control e protección
- Tecnoloxía eléctrica
- Calidade de subministración
- Sistemas de eficiencia enerxética
- Evaluación da eficiencia enerxética en instalacións
- Termografía Infravermella de instalaciones eléctricas

### ***Contacto***

José Cidrás Pidre  
Teléfono: (+34) 986 812 221  
Fax: (+34) 986 812 173  
E-mail: jcidras@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: grupo\_ene.webs.uvigo.es

## ***Electrical Energy. EN.E***

### ***Members***

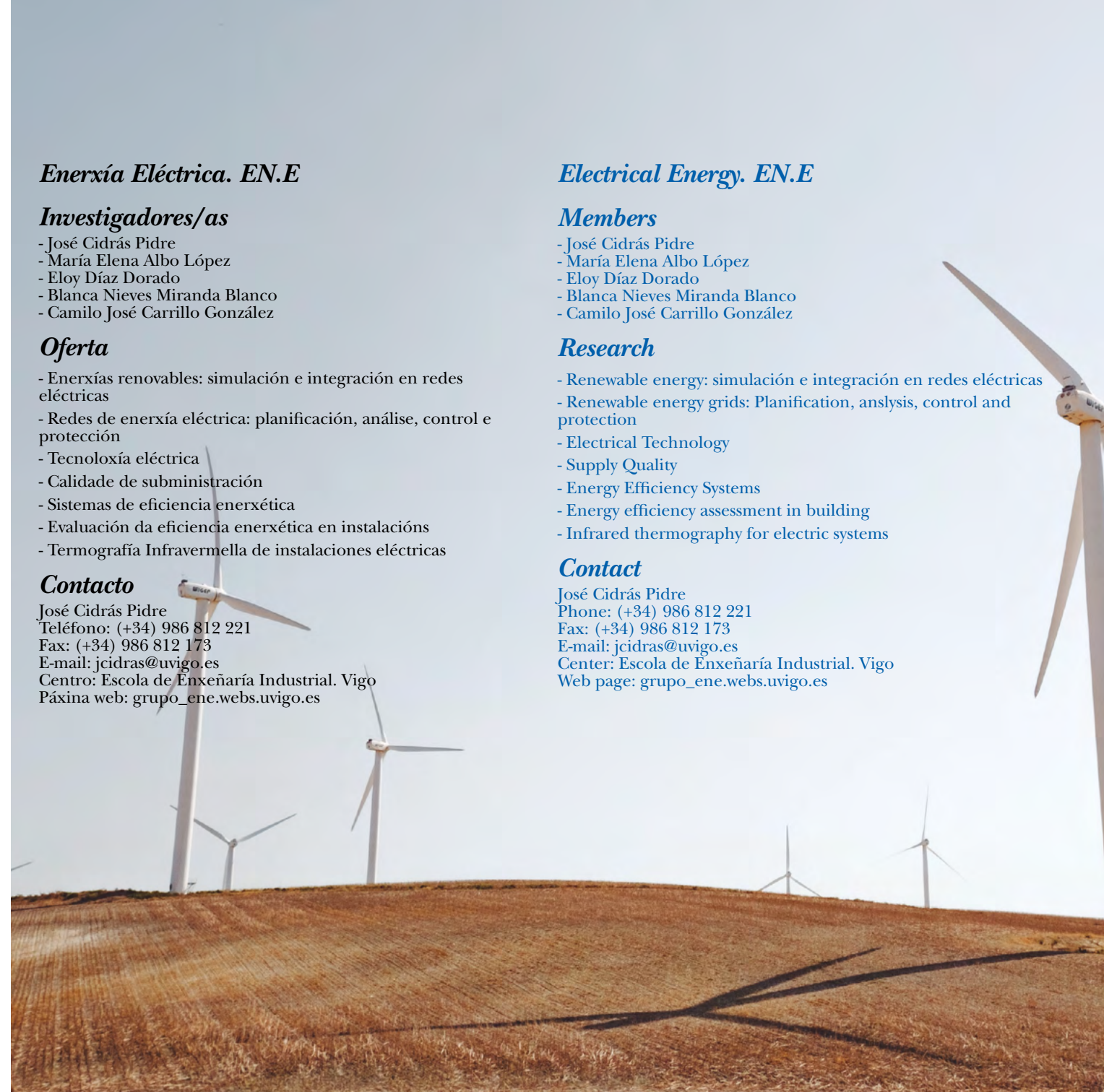
- José Cidrás Pidre
- María Elena Albo López
- Eloy Díaz Dorado
- Blanca Nieves Miranda Blanco
- Camilo José Carrillo González

### ***Research***

- Renewable energy: simulación e integración en redes eléctricas
- Renewable energy grids: Planification, anlysis, control and protection
- Electrical Technology
- Supply Quality
- Energy Efficiency Systems
- Energy efficiency assessment in building
- Infrared thermography for electric systems

### ***Contact***

José Cidrás Pidre  
Phone: (+34) 986 812 221  
Fax: (+34) 986 812 173  
E-mail: jcidras@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: grupo\_ene.webs.uvigo.es





## *Grupo de investigación redes eléctricas. EÑ1*

### *Investigadores/as*

- Carlos Garrido Suárez
- Edelmiro Míguez García
- Andrés Elías Feijoo Lorenzo
- Antonio Fernández Otero
- Daniel Villanueva Torres

### *Oferta*

- Enerxía eólica: Impacto en redes eléctricas, modelado de máquinas e almacenamento
- Redes eléctricas: Planificación, operación e optimización
- Líneas eléctricas de alta tensión: Análise térmico e eléctrico
- Campos electromagnéticos: Avaliación
- Sistemas de posta a terra

### *Palabras chave*

Enerxía eólica, Efecto estela, Parque eólico, Fluxo de potencia probabilístico, Máquina asíncrona dobremente alimentada, Rede eléctrica, Liña aérea de alta tensión, Campo electromagnético, Computación en paralelo.

### *Contacto*

Carlos Garrido Suárez  
Teléfono: (+34) 986 812 600  
Fax: (+34) 986 812 173  
E-mail: garridos@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## *Research group in electrical networks. EÑ1*

### *Members*

- Carlos Garrido Suárez
- Edelmiro Míguez García
- Andrés Elías Feijoo Lorenzo
- Antonio Fernández Otero
- Daniel Villanueva Torres

### *Research*

- Wind power: Impact on electricity networks, machine modeling and storage
- Electrical networks: Planning, operation and optimization
- High voltage electrical lines: Thermal and electrical analysis
- Electromagnetic fields: Evaluation
- Grounding system

### *Keywords*

Wind energy, Wake effect, Wind farm, Probabilistic power flow, Double-powered asynchronous machine, Power grid, High voltage air line, Electromagnetic field, Parallel computing.

### *Contact*

Carlos Garrido Suárez  
Phone: (+34) 986 812 600  
Fax: (+34) 986 812 173  
E-mail: garridos@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## *Novos materiais. FA3*

### *Investigadores/as*

- Pío Manuel González Fernández
- Julia Asunción Serra Rodríguez Stefano Chiussi
- María Graciela Paz Bermúdez
- María Eugenia López de Silanes Vázquez
- Paulino Emilio Pérez Feijoo
- José Lorenzo Alonso Gómez
- Sandra Bolaño García
- Miriam López Álvarez
- Raquel Pereira Cameselle

### *Oferta*

- Procesamento láser para o modelado de superficies de polímeros, semicondutores e metais
- Fabricación, modificación e caracterización de películas delgadas, superficies, interfaces e nanoestruturas
- Fabricación 3D de cerámicas bio-inspiradas (SiC, C, CaP), polímeros (PLA) e composites
- Producción e caracterización de biomateriais
- Procesamento láser para a adaptación de perfiles de dopantes, así como para a produción de heteroestruturas amorfas, nanocristalinas e epitaxiales
- Semicondutores do grupo IV (Si, Ge, SiC, SiGeC, SiGeSn, GePb, etc.) para micro- e nano-electrónica, fotovoltaica, fotónica, sensores, biomedicina, etc.

### *Palabras chave*

Tratamentos superficiais, Láser, Fabricación aditiva 3D, Biomateriais.

### *Contacto*

Pío Manuel González Fernández  
Teléfono: (+34) 986 130 160  
Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: pglez@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: newmaterials.webs.uvigo.es

## *New materials. FA3*

### *Members*

- Pío Manuel González Fernández
- Julia Asunción Serra Rodríguez Stefano Chiussi
- María Graciela Paz Bermúdez
- María Eugenia López de Silanes Vázquez
- Paulino Emilio Pérez Feijoo
- José Lorenzo Alonso Gómez
- Sandra Bolaño García
- Miriam López Álvarez
- Raquel Pereira Cameselle

### *Research*

- Laser processing for surface patterning of polymers, semiconductors and metals
- Fabrication, modification and characterization of thin layers, surfaces, interfaces and nanostructures
- 3D fabrication of bio-inspired ceramics (SiC, C, CaP), biopolymers (PLA) and composites
- Production and characterization of biomaterials
- Laser processing for tailoring doping profiles, as well as for the production of amorphous, nanocrystalline and epitaxial heterostructures
- Group IV semiconductors and alloys (Si, Ge, SiC, SiGeC, SiGeSn, GePb, etc.) for micro- and nano-electronics, photovoltaics, photonics, sensors, biomedicine, etc.

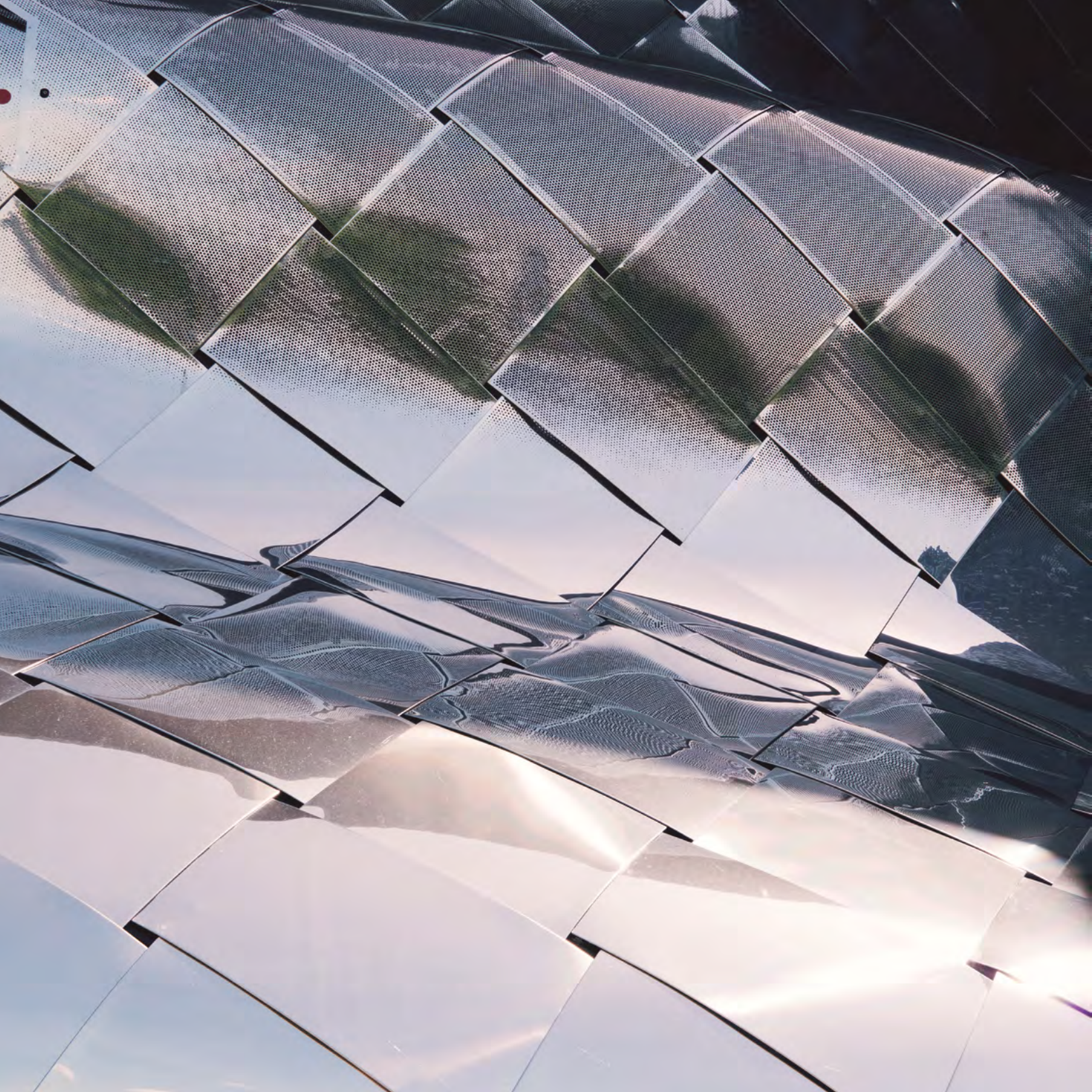
### *Keywords*

Surface treatment, Laser, 3D additive manufacturing, Biomaterials.

### *Contact*

Pío Manuel González Fernández  
Phone: (+34) 986 130 160  
Fax: (+34) 986 812 201  
E-mail: pglez@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: newmaterials.webs.uvigo.es





## *Aplicacións Industriais dos Láseres. FA5*

### **Investigadores/as**

- Juan María Pou Saracho
- Ramón Francisco Soto Costas
- Fernando Lusquiños Rodríguez
- Mohamed Boutinguiza Larosi
- Félix Quintero Martínez
- Antonio Riveiro Rodríguez
- Rafael Comesaña Piñeiro
- Jesús del Val García
- Felipe Arias González
- Mónica Fernández Arias
- Óscar Barro Guizán
- Daniel Wallerstein Figueroa
- Pablo Pou Álvarez
- Ricardo Sacristán Melo

### **Oferta**

#### **Liñas de investigación principais no sector industrial:**

- Corte, soldadura, perforado, marcado, endurecemento superficial con láser
- Fabricación aditiva asistida por láser
- Tratamentos superficiais: anticorrosión, antifouling, superhidrofóbico
- Tratamentos antideslizantes, antifricción ou superdeslizantes
- Aplicación de metal duro sobre aceiros; aplicación de bronce sobre aceiros, etc.
- Soldadura aceiro/aluminio
- Soldadura de plásticos, plástico/metal

#### **Servizos ofertados á empresa:**

- Proxectos de I+D+i a medida das necesidades da empresa
- Desenvolvemento de procesos ou produtos para a empresa
- Solución de problemas utilizando a tecnoloxía láser
- Consultoría en aplicacións da tecnoloxía láser
- Cursos de formación

### **Contacto**

Juan María Pou Saracho  
E-mail: [jpou@uvigo.es](mailto:jpou@uvigo.es)  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: [laseron.uvigo.es](http://laseron.uvigo.es)

## *Industrial Laser Applications. FA5*

### **Members**

- Juan María Pou Saracho
- Ramón Francisco Soto Costas
- Fernando Lusquiños Rodríguez
- Mohamed Boutinguiza Larosi
- Félix Quintero Martínez
- Antonio Riveiro Rodríguez
- Rafael Comesaña Piñeiro
- Jesús del Val García
- Felipe Arias González
- Mónica Fernández Arias
- Óscar Barro Guizán
- Daniel Wallerstein Figueroa
- Pablo Pou Álvarez
- Ricardo Sacristán Melo

### **Research**

#### **Main Research fields:**

- Processing applications using high power lasers where the dimensional scale of the results exceeds hundreds of micrometers. Examples: cutting, welding, surface coatings, additive manufacturing.
- Laser-blasting for the surface treatment: antifouling, superhydrophobic
- Microcladding laser
- Additive laser production

#### **Services provided:**

- Research and development projects under direct contracts from industrial partners
- Development of technological solutions on demand
- Consultancy on laser technology and materials processing
- Training and courses

### **Contact**

Juan María Pou Saracho  
E-mail: [jpou@uvigo.es](mailto:jpou@uvigo.es)  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: [laseron.uvigo.es](http://laseron.uvigo.es)



## **Grupo de Enxeñaría de Fabricación. GEF**

### **Investigadores/as**

- Alejandro Pereira Domínguez
- José Antonio Pérez García
- David Queimaño Piñeiro
- María Inmaculada Fenollera Bolívar
- María Itz'iar Goicoechea Castaño
- María Teresa Prado Cerqueira

### **Oferta**

- Deseño de produtos, útiles e procesos de fabricación
- Estudos de mecanizado, condicións de corte e estudos de desgaste de ferramentas
- Conformado por fundición. Realización de modelos Simulación con 3DFlow Casting
- Metroloxía dimensional, análise e estudo da calidade superficial
- Desenvolvemento de prototipos en ABS e Metálicos en máquina de fabricación aditiva por:
  - \_ Deposición Fundida de ABS
  - \_ Soldadura CMT
- Formación: Impartición de cursos de Deseño e Fabricación

### **Palabras chave**

Deseño e desenvolvemento de produto e proceso, Ferramentas CAD,CAM, CAE, Catia V5, Fabricación aditiva, Fundición, Calidade superficial, Metroloxía dimensional.

### **Contacto**

Alejandro Pereira Domínguez  
E-mail: apereira@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: cadcam.uvigo.es

## **Manufacturing Engineering Group (GEF)**

### **Members**

- Alejandro Pereira Domínguez
- José Antonio Pérez García
- David Queimaño Piñeiro
- María Inmaculada Fenollera Bolívar
- María Itz'iar Goicoechea Castaño
- María Teresa Prado Cerqueira

### **Research**

- Design of products, equipment and manufacturing processes
- Machining studies, cutting conditions and tool wear studies
- Forming metal casting, Modeling, Simulation with 3DFlow Casting
- Dimensional metrology, analysis and study of surface quality
- Development of prototypes in ABS and metallics in additive manufacturing machine:
  - \_ ABS Fused Deposition Modeling
  - \_ CMT welding
- Training: Design and Manufacturing courses

### **Keywords**

Product and process design and development, CAD, CAM, CAE, Catia V5 tools, Additive manufacturing, Casting, Surface quality, Dimensional metrology.

### **Contact**

Alejandro Pereira Domínguez  
E-mail: apereira@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: cadcam.uvigo.es

## **Inardesign – Inar01**

### **Investigadores/as**

- Faustino Patiño Barbeito
- José Luis González Cespón
- José Antonio Alonso Rodríguez
- Faustino Patiño Cambeiro
- Javier Rodríguez Rodríguez
- Guillermo Bastos Costas
- Julia Armesto González
- Juan Ignacio Prieto López
- Odorico Konrad
- Michelle Brodeschi
- Rodrigo Spinelli

### **Oferta**

- Xestión integral de Proxectos, metodoloxías predictivas e áxiles
- Planteamentos e análise urbanísticos
- Novos materiais na construción
- Estudo patolóxico das estruturas e a súa recuperación
- Restauración e rehabilitación de construcións
- Eficiencia enerxética en edificación
- Tecnoloxía BIM
- Enxeñaría cartográfica, xeolocalización de información, intelixencia artificial para a xeolocalización. Desenvolvemento cartográfico en drones
- Deseño Industrial
- Enxeñaría de procesos
- Acústica

### **Palabras chave**

Técnicas de sostenibilidade e innovación na construción, Tecnoloxías e control da enerxía, A eficiencia lumínica nas instalacións residenciais en industriais, Deseño na construción: obras e instalacións, Plantexamentos e análise urbanísticos, Escáner Láser e modelado 3D na construción. Tecnoloxía BIM. Análise y Patoloxías. Acústica: Deseño, prevención y análise solucións.

### **Contacto**

Faustino Patiño Barbeito  
Teléfono: (+34) 986 813 698  
E-mail: inardesign@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: inardesign.com

## **Inardesign – Inar01**

### **Members**

- Faustino Patiño Barbeito
- José Luis González Cespón
- José Antonio Alonso Rodríguez
- Faustino Patiño Cambeiro
- Javier Rodríguez Rodríguez
- Guillermo Bastos Costas
- Julia Armesto González
- Juan Ignacio Prieto López
- Odorico Konrad
- Michelle Brodeschi
- Rodrigo Spinelli

### **Research**

- Projects integrated management, predictive and efficient methodologies
- Urban planning and Design
- New Building Materials
- Integral Study of Structures and rehabilitation
- Renovation and refurbishment of Buildings
- Energy Saving and Efficiency in Construction
- BIM Technology
- Cartographic Engineering, Geolocation of Information, artificial intelligence for geolocation. Cartographic development for unmanned aerial vehicles
- Industrial Design
- Process engineering
- Acoustics

### **Keywords**

Sustainability and innovative methods for building, Technology and energy control, Light efficiency for residential and industrial building, building design, Integral Study of Structures and Urban Analysis, laser scanner and modeling 3D in Construction. BIM Technology. Acoustics. Design, prevention and Solving Analysis. Equipment design and industrial equipments. Simulation.

### **Contact**

Faustino Patiño Barbeito  
Phone: (+34) 986 813 698  
E-mail: inardesign@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: inardesign.com



## ***Equipo de Inferencia Estadística, Decisión e Investigación Operativa. IO1***

### ***Investigadores/as***

- Jacobo de Uña Álvarez
- María Carmen Iglesias Pérez
- María Celia Rodríguez Campos
- Juan Carlos Pardo Fernández
- Javier Roca Pardiñas
- María Gloria Fiestras Janeiro
- María Estela Sánchez Rodríguez
- Jose Vicente Novégil Souto
- Tomás R. Cotos Yáñez
- Ana Pérez González
- Manuel A. Mosquera Rodríguez
- Marta Cousido Rocha
- Alejandro Saavedra Nieves
- Ana Paula Costa Conceição Amorin
- María Dolores Jiménez Gamero
- Pablo Martínez Cambor
- Irene Castro Conde
- David Lozano Núñez
- María Xosé Rodríguez Álvarez
- Marta Sestelo Pérez
- Carla Moreira
- María Álvarez Hernández
- Mar Rodríguez Gironde
- Alba M. Franco Pereira
- Han-Ying Liang
- Paula Saavedra Nieves
- Vanesa Balboa Barreiro
- Natalia Pérez Veiga
- Nora Martínez Villanueva
- María Jesús Longa Sayáns
- Abelardo E. Monsalve Cobis

### ***Oferta***

#### **Análise de datos/consultoría estadística:**

- Big data
- Bioestadística e epidemioloxía
- Análise de supervivencia
- Modelos multiestado
- Probas de diagnóstico e prognóstico/biomarcadores/análise ROC
- Análise e predición de regresión en alta dimensión/-ómica (xenómica, proteómica, etc.)

- Ensaio clínicos e estudos observacionais (diseño estatístico, inferencia)

- Datos faltantes, censurados, truncados e sesgados

Estadística computacional

#### **Métodos estadísticos:**

- Estimación nonparamétrica e semiparamétrica de curvas

- Teoría asintótica

- Métodos de remuestreo

- Modelos para datos dependentes

- Probas de bondade de axuste

- Procedementos de comparación múltiple

- Inferencia pos-selección

- Investigación operativa

- Teoría de xogos

- Teoría da decisión

- Desarrollo de software

- Programación matemática

#### **Aplicacións en varias áreas:**

- Biomedicina

- Industria: enerxía, naval, metal, automoción

- Economía: desemprego, mobilidade, aplicacións financeiras

- Bioloxía/Ciencias Mariñas

- Aerobioloxía/Ciencias Medioambientais

- Enxeñaría: estudos de fiabilidade, control da calidade

- Turismo

- Deportes

### ***Palabras chave***

Modelos multi-estado, Análise de supervivencia, Bondade de axuste, Curvas ROC, Regresión semiparamétrica e non paramétrica, Big data, Alta dimensión, Xogos cooperativos, Optimización, Cooperación, Problemas de rutas, Xestión de inventario, Programación matemática, Software.

### ***Contacto***

Jacobo De Uña Álvarez

Teléfono: (+34) 986 812 492

E-mail: [sidor@uvigo.es](mailto:sidor@uvigo.es)

Centro: Facultade Ciencias Económicas e Empresariais. Vigo

Páxina web: [sidor.uvigo.es](http://sidor.uvigo.es)

## ***Statistical Inference, Decision and Operations Research. IO1***

### ***Members***

- Jacobo de Uña Álvarez
- María Carmen Iglesias Pérez
- María Celia Rodríguez Campos
- Juan Carlos Pardo Fernández
- Javier Roca Pardiñas
- María Gloria Fiestras Janeiro
- María Estela Sánchez Rodríguez
- Jose Vicente Novégil Souto
- Tomás R. Cotos Yáñez
- Ana Pérez González
- Manuel A. Mosquera Rodríguez
- Marta Cousido Rocha
- Alejandro Saavedra Nieves
- Ana Paula Costa Conceição Amorin
- María Dolores Jiménez Gamero
- Pablo Martínez Cambor
- Irene Castro Conde
- David Lozano Núñez
- María Xosé Rodríguez Álvarez
- Marta Sestelo Pérez
- Carla Moreira
- María Álvarez Hernández
- Mar Rodríguez Gironde
- Alba M. Franco Pereira
- Han-Ying Liang
- Paula Saavedra Nieves
- Vanesa Balboa Barreiro
- Natalia Pérez Veiga
- Nora Martínez Villanueva
- María Jesús Longa Sayáns
- Abelardo E. Monsalve Cobis

### ***Research***

#### **Consulting**

- Technical reports
- Data modelling
- Data mining and analytics
- Interpretation of analyses and statistical reasoning
- Communication of statistical findings, tailored to the audience
- Questionnaire design and data collection methods
- Study design, for experiments and surveys
- Choice of sample size
- Data management and verification
- Analysis strategies

#### **Training**

- Statistics training courses

#### **Software Development statistical software packages, in areas like:**

- Spatial Statistics
- Survival Analysis
- Environmental Statistics, Econometry
- Biostatistic
- Finance
- Routing problems

### ***Keywords***

Nonparametric and semiparametric statistical inference, High-dimensional data, Censored data game theory, Decision theory, Operations research, Software development, Consulting, Training

### ***Contact***

Jacobo de Uña Álvarez

Phone: (+34) 986 812 492

E-mail: [sidor@uvigo.es](mailto:sidor@uvigo.es)

Center: Facultade Ciencias Económicas e Empresariais. Vigo

Web page: [sidor.uvigo.es](http://sidor.uvigo.es)



## *Laboratorio Informática Aplicada. LIA2*

### *Investigadores/as*

- Arno Formella
- María Encarnación González Rufino
- Juan Francisco Gálvez Gálvez
- Leandro Rodríguez Liñares
- María José Lado Touriño
- Xosé Antón Vila Sobrino
- Alma María Gómez Rodríguez
- Arturo José Méndez Penín
- José Luis Barros Justo
- María Rodríguez Damián
- Francisco Javier Rodríguez Martínez
- David Nicholas Olivieri Cecchi
- Juan Carlos González Moreno
- Pedro Cuesta Morales
- Regina Ibáñez Paz
- Lorena Otero Cerdeira
- Víctor Mondelo Visuña
- Diego Nodar López
- Alberto González Muíño
- Edgar Figueiras Gómez
- Santiago Iglesias Cofán

### *Oferta*

- Procesado de imaxes
- Simulación, optimización e aproximación
- Enxeñaría do espazo
- Sistemas informáticos intelixentes
- Gráficos por computador
- Informática biomédica

### *Palabras chave*

Procesamento de imaxes, Recoñecemento de patróns, Simulación de partículas, Sistemas multiagentes, Informática gráfica, Enxeñaría de software para picosatélites, Enxeñaría de software en sistemas multimedia, Sistemas software intelixentes, Internet das cousas, Análises de cardiogramas, Sistemas software de clasificación.

### *Contacto*

Arno Formella  
Teléfono: (+34) 988 387 030  
Fax: (+34) 988 387 001  
E-mail: formella@uvigo.es  
Centro: Escola Superior de Enxeñaría Informática. Ourense  
Páxina web: lia.esei.uvigo.es

## *Applied Computer Lab. LIA2*

### *Members*

- Arno Formella
- María Encarnación González Rufino
- Juan Francisco Gálvez Gálvez
- Leandro Rodríguez Liñares
- María José Lado Touriño
- Xosé Antón Vila Sobrino
- Alma María Gómez Rodríguez
- Arturo José Méndez Penín
- José Luis Barros Justo
- María Rodríguez Damián
- Francisco Javier Rodríguez Martínez
- David Nicholas Olivieri Cecchi
- Juan Carlos González Moreno
- Pedro Cuesta Morales
- Regina Ibáñez Paz
- Lorena Otero Cerdeira
- Víctor Mondelo Visuña
- Diego Nodar López
- Alberto González Muíño
- Edgar Figueiras Gómez
- Santiago Iglesias Cofán

### *Research*

- Image Processing
- Simulation, Optimization and Approximation
- Space Engineering
- Intelligent Software Systems
- Computer Graphics
- Biomedical Informatics

### *Keywords*

Image Processing, Pattern Recognition, particle simulation, multi-agent systems, Computer Graphics, Software Engineering for Picosatellite, Software Engineering for Multimedia Systems, Intelligent Software Systems, Internet of Things, Cardiograms Analysis, System Software Classification.

### *Contact*

Arno Formella  
Phone: (+34) 988 387 030  
Fax: (+34) 988 387 001  
E-mail: formella@uvigo.es  
Center: Escola Superior de Enxeñaría Informática. Ourense  
Web page: lia.esei.uvigo.es

## *Equipo Ecuacións Diferenciais e Simulación numérica. MA1*

### *Investigadores/as*

- Eduardo Liz Marzán
- José Durany Castrillo
- Ignacio Bajo Palacio
- María Begoña Cid Iglesias
- Natividad Calvo Ruibal
- Guillermo García Lomba
- Generosa Fernández Manín
- José Ramón Fernández García

### *Oferta*

- Teoría cualitativa e aplicacións de ecuaciones diferenciais funcionais e ecuacións en diferencias (IP: Eduardo Liz Marzán)
- Modelos, Análise Matemático e Resolución Numérica de Algúns Problemas en Ciencias e Enxeñaría Baseados en EDPs (IP: José Durany Castrillo)
- Análise matemático e simulación numérica de problemas en mecánica de sólidos. Aplicacións a biomecánica, modelado de tensioactivos e termodinámica (IP: José Ramón Fernández García)

### *Contacto*

Eduardo Liz Marzán  
Teléfono: (+34) 986 812 127  
E-mail: eliz@dma.uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría de Minas e eEnergía. Vigo  
Páxina web: www.Dma.Uvigo.Es/investigacion.Php?Grupo=ma1

## *Differential Equations And Numerical Simulation Team. MA1*

### *Members*

- Eduardo Liz Marzán
- José Durany Castrillo
- Ignacio Bajo Palacio
- María Begoña Cid Iglesias
- Natividad Calvo Ruibal
- Guillermo García Lomba
- Generosa Fernández Manín
- José Ramón Fernández García

### *Research*

- Quality Theory and the Applications of Differential and Functional Equations. Recurrence relation (IP: Eduardo Liz Marzán)
- Models, Mathematical Analysis and numeric resolution for some Problems for Sciences and engineering based on EDPs (IP: José Durany Castrillo)
- Mathematical Analysis and numerical simulation of some problems in solid mechanics. Biomechanical applications, Thermodynamic Modelling of Surfactant (IP: José Ramón Fernández García)

### *Contact*

Eduardo Liz Marzán  
Phone: (+34) 986 812 127  
E-mail: eliz@dma.uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría de Minas e Energía. Vigo  
Web page: www.Dma.Uvigo.Es/investigacion.Php?Grupo=ma1



## **Grupo de Enxeñaría de Organización. OE2**

### **Investigadores/as**

- José Carlos Prado Prado
- Arturo José Fernández González
- José Antonio Comesaña Benavides
- Jesús García Arca
- Miguel Rodríguez García
- Mar Fernández Vázquez-Nogueirol

### **Oferta**

- Diseño de Sistemas Loxísticos e Xestión Sostible da Cadea de Subministración
- Mellora continua, Lean Manufacturing e sistemas de participación do persoal
- Desenvolvemento e Integración de Sistemas de Xestión (Calidade, Medio ambiente, Prevención de Riscos)
- Diseño da Loxística sostible do Envase e o embalaxe (E+E)

### **Palabras chave**

Mellora continua, Lean Manufacturing, Loxística, Packaging, Xestión sostible, Sistemas de xestión.

### **Contacto**

José Carlos Prado Prado  
Teléfono: (+34) 986 812 220  
E-mail: jcprado@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **Organization Engineering Group. OE2**

### **Members**

- José Carlos Prado Prado
- Arturo José Fernández González
- José Antonio Comesaña Benavides
- Jesús García Arca
- Miguel Rodríguez García
- Mar Fernández Vázquez-Nogueirol

### **Research**

- Design of Logistic Systems and Sustainable Management of the Supply Chain
- Continuous improvement, Lean Manufacturing and systems for staff involvement
- Development and Integration of Systems of Management (Quality, Environment, Prevention of Risks)
- Design of sustainable Logistics of the container and the packaging (E+E)

### **Keywords**

Continuous improvement, Lean manufacturing, Logistics, Management systems, Sustainable management.

### **Contact**

José Carlos Prado Prado  
Phone: (+34) 986 812 220  
E-mail: jcprado@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## **Equipo de Linguaxes e Sistemas Informáticos. SII**

### **Investigadores/as**

- Manuel Pérez Cota
- Amparo Rodríguez Damián
- Emilio García Roselló
- Francisco J. Vázquez Núñez
- Jacinto González Dacosta
- José Baltasar García Perez-Schofield
- Miguel Ramón González Castro
- Santiago Castelo Boo

### **Oferta**

- Informática Industrial e desenvolvemento de sistemas para Informática Industrial 4.0
- Sistemas de Información industriais
- Interacción Persoa-Computador (IPC)
- Ensinanza asistida por computador

### **Palabras chave**

Interacción Persoa-Computador (IPC, HCI), Sistemas de Información (SI), Informática Industrial (II), Internet das Cousas (IoT), Ensinanza asistida por Computador (e-learning).

### **Contacto**

Manuel Pérez Cota  
Teléfono: (+34) 986 813 933  
Fax: (+34) 986 813 644  
E-mail: mpcota@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Páxina web: si1-geac.webs.uvigo.es  
mpcota.webs.uvigo.es

## **Computer Languages and Systems Group. SII**

### **Members**

- Manuel Pérez Cota
- Amparo Rodríguez Damián
- Emilio García Roselló
- Francisco J. Vázquez Núñez
- Jacinto González Dacosta
- José Baltasar García Perez-Schofield
- Miguel Ramón González Castro
- Santiago Castelo Boo

### **Research**

- Development of software for teaching and learning, industrial, government, business environments 4.0
- Industrial Informatics
- Human-computer interaction (HCI)
- E-Learning

### **Keywords**

Human-computer interaction (IPC, HCI), Information Systems (SI), Informática Industrial (II), Internet of Things, E-learning.

### **Contact**

Manuel Pérez Cota  
Telephone: (+34) 986 813 933  
Fax: (+34) 986 813 644  
E-mail: mpcota@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Web page: si1-geac.webs.uvigo.es  
mpcota.webs.uvigo.es



## *Tecnoloxías da Información. TC1*

### *Investigadores/as*

- Francisco Javier González Castaño
- Cristina López Bravo
- Rubén Pérez Vaz
- Felipe José Gil Castiñeira
- Pedro Salvador Rodríguez Hernández
- José María Pousada Carballo
- David Rodríguez Pereira
- Francisco Javier González Castaño
- Juan Carlos Burguillo Rial
- Enrique Costa Montenegro
- Alexandre Bastos Fernández
- Beatriz Lorenzo Veiga
- Diego Célix Salgado
- Silvia García Méndez
- Alexei Belikov Mogilny
- Iván Rodríguez Conde
- Pablo Fondo Ferreiro
- Jonathan Juncal Martínez
- Juan García Rois
- David Candal Ventureira
- Francisco de Arriba Pérez
- Daniel Pérez Staton
- José Ángel Regueiro Janeiro

### *Oferta*

- Redes inalámbricas de última xeración/ comunicacións 5G
- Servizos intelixentes en rede
- Intelixencia artificial: Análise de datos, procesado de linguaxe natural, tecnoloxía de axentes

### *Palabras chave*

Multimedia, 5G, Análise de datos, Procesado de linguaxe natural, Intelixencia artificial, Redes inalámbricas, Aplicacións.

### *Contacto*

Francisco Javier González Castaño  
Teléfono: (+34) 986 813 788  
E-Mail: javier@det.uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría de Telecomunicación. Vigo  
Páxina web: www.atlanttic.uvigo.es

## *Information Technologies Group. TC1*

### *Members*

- Francisco Javier González Castaño
- Cristina López Bravo
- Rubén Pérez Vaz
- Felipe José Gil Castiñeira
- Pedro Salvador Rodríguez Hernández
- José María Pousada Carballo
- David Rodríguez Pereira
- Francisco Javier González Castaño
- Juan Carlos Burguillo Rial
- Enrique Costa Montenegro
- Alexandre Bastos Fernández
- Beatriz Lorenzo Veiga
- Diego Célix Salgado
- Silvia García Méndez
- Alexei Belikov Mogilny
- Iván Rodríguez Conde
- Pablo Fondo Ferreiro
- Jonathan Juncal Martínez
- Juan García Rois
- David Candal Ventureira
- Francisco de Arriba Pérez
- Daniel Pérez Staton
- José Ángel Regueiro Janeiro

### *Research*

- Latest generation wireless networks / 5G communications
- Smart network services
- Artificial intelligence: data analysis, natural language processing, agent technology

### *Keywords*

Multimedia, 5G, Data analysis, Natural language processing, Artificial intelligence, Wireless networks, Apps

### *Contact*

Francisco Javier González Castaño  
Phone: (+34) 986 813 788  
E-Mail: javier@det.uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría de Telecomunicación. Vigo  
Web page: www.atlanttic.uvigo.es

## *División electrónica de potencia. TE4*

### *Investigadores/as*

- Carlos Martínez-Peñalver Freire
- Alfonso Lago Ferreiro
- Jorge Marcos Acevedo
- Andrés Augusto Nogueiras Meléndez
- Francisco Rodríguez Castro.
- Luis Eduardo Eguizábal Gándara

### *Oferta*

- Estudio de sistemas de almacenamento e recuperación de enerxía eléctrica baseados en asociación de ultracondensadores e baterías mediante convertidores electrónicos
- Análise e desenvolvemento dun sistema electrónico estandarizado, robusto e fiable para a alimentación de satélites
- Captación e almacenamento de enerxía residual para aplicacións en sistemas illados
- Fiabilidade de compoñentes, circuitos e sistemas electrónicos

### *Palabras chave*

Conversión de enerxía, Almacenamento de enerxía, Enerxía residual, Modelado de circuitos, Ultracondensadores, Confiabilidade.

### *Contacto*

Alfonso Lago Ferreiro  
Teléfono: (+34) 986 812096  
E-mail: alago@uvigo.es  
Centro: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo

## *Electronic Power Division. TE4*

### *Members*

- Carlos Martínez-Peñalver Freire
- Alfonso Lago Ferreiro
- Jorge Marcos Acevedo
- Andrés Augusto Nogueiras Meléndez
- Francisco Rodríguez Castro.
- Luis Eduardo Eguizábal Gándara

### *Research*

- Study of storage systems and recovery of electric energy based on association of ultracapacitors and batteries through electronic converters
- Analysis and development of standardized, robust and reliable electronic systems for satellite feeding
- Collection and storage of residual energy for applications in isolated systems
- Reliability of components, circuits and electronic systems

### *Keywords*

Energy conversion, Energy storage, Residual energy, Circuit modeling, Ultracapacitors, Reliability.

### *Contact*

Alfonso Lago Ferreiro  
Phone: (+34) 986 812 096  
E-mail: alago@uvigo.es  
Center: Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo



## ***Xeotecnoloxías aplicadas. TF1***

### ***Investigadores/as***

- Pedro Arias Sánchez
- Natalia Caparrini Marín
- Henrique Lorenzo Cimadevila
- Aida Badaoui Fernández
- Joaquín Martínez Sánchez
- Lucía Díaz Vilarinho
- Elena González Rodríguez
- Higinio González Jorge
- José Carlos Caamaño Martínez
- Manuel Cabaleiro Núñez
- Jesús Balado Frías
- Antonio Fernández Álvarez
- Iván Puente Luna
- Ana Sánchez Rodríguez
- Borja Conde Carnero
- Patricia Liñares Méndez
- Mercedes Solla Carracelas
- Luis Miguel González de Santos
- Belén Riveiro Rodríguez
- Xavier Núñez Nieto

### ***Oferta***

- Industria, enerxía e medio ambiente
- Infraestruturas
- Construción e edificación
- Cidades e espazos intelixentes
- Xeoinformática
- Teledetección e SIX
- Vehículos aéreos non tripulados

### ***Contacto***

Pedro Arias / Henrique Lorenzo  
Teléfonos: (+34) 647 343 276 / (+34) 647 343 152  
E-mail: parias@uvigo.es / hlorenzo@uvigo.es  
Centros: Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía. Vigo  
Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Escola de Enxeñaría Forestal. Pontevedra  
Páxina web: geotech.webs.uvigo.es

## ***Applied Geotechnologies. TF1***

### ***Members***

- Pedro Arias Sánchez
- Natalia Caparrini Marín
- Henrique Lorenzo Cimadevila
- Aida Badaoui Fernández
- Joaquín Martínez Sánchez
- Lucía Díaz Vilarinho
- Elena González Rodríguez
- Higinio González Jorge
- José Carlos Caamaño Martínez
- Manuel Cabaleiro Núñez
- Jesús Balado Frías
- Antonio Fernández Álvarez
- Iván Puente Luna
- Ana Sánchez Rodríguez
- Borja Conde Carnero
- Patricia Liñares Méndez
- Mercedes Solla Carracelas
- Luis Miguel González de Santos
- Belén Riveiro Rodríguez
- Xavier Núñez Nieto

### ***Research***

- Industry, energy and environment
- Infrastructures
- Architecture and building
- Smart Cities and spaces
- Geo-computer science
- Teledetection SIX
- Unmanned aerial vehicles

### ***Contact***

Pedro Arias / Henrique Lorenzo  
Phones: (+34) 647 343 276 / (+34) 647 343 152  
E-mail: parias@uvigo.es / hlorenzo@uvigo.es  
Centers: Escola de Enxeñaría de Minas e Enerxía. Vigo  
Escola de Enxeñaría Industrial. Vigo  
Escola de Enxeñaría Forestal. Pontevedra  
Web page: geotech.webs.uvigo.es

## ***TeamNanoTech. Grupo de Nanociencia e Nanotecnoloxía. TNT***

### ***Investigadores/as***

- Miguel Ángel Correa Duarte
- María Blanco Formoso
- Moisés Pérez Lorenzo
- Laura Marín Caba
- Ana Querejeta Fernández
- Yoel Negrín Montecelo
- Marco Serra
- Andrea Mariño López
- Ana Sousa Castillo
- Ecem Tiryaki

### ***Oferta***

- Fabricación de novos micro-nanomateriais e a súa implementación no desenvolvemento de novas aplicacións no eido da nanociencia e da nanotecnoloxía
- Desenvolvemento dende novos fundamentos básicos ata o seu emprego no sector industrial

### ***Palabras chave***

Nanomateriais, Nanopartículas, Nanorreactores, Plasmónica, Metamateriais, Fotocatálisis, Detección, Administración de fármacos, Teragnose.

### ***Contacto***

Miguel Ángel Correa Duarte  
Teléfono: (+34) 986 130 168  
E-mail: macorrea@uvigo.es  
Centro: CINBIO. Vigo  
Páxina web: www.teamnanotech.com

## ***TeamNanoTech. Nanoscience and Nanotechnology Group. TNT***

### ***Members***

- Miguel Ángel Correa Duarte
- María Blanco Formoso
- Moisés Pérez Lorenzo
- Laura Marín Caba
- Ana Querejeta Fernández
- Yoel Negrín Montecelo
- Marco Serra
- Andrea Mariño López
- Ana Sousa Castillo
- Ecem Tiryaki

### ***Research***

- Fabrication of new micro-nanomaterials and the usage and development from these materials on the field of nanoscience and nanotechnology
- We cover from the basic knowledge on the fabrication of nanomaterials with novel or improved properties and functions to their implementation in clinical and industrial processing

### ***Keywords***

Nanomaterials, Nanoparticles, Nanoreactors, Plasmonics, Metamaterials, Photocatalysis, Detection, Drug administration, Theranostic.

### ***Contact***

Miguel Ángel Correa Duarte  
Phone: (+34) 986 130 168  
E-mail: macorrea@uvigo.es  
Center: CINBIO. Vigo  
Web page: www.teamnanotech.com



