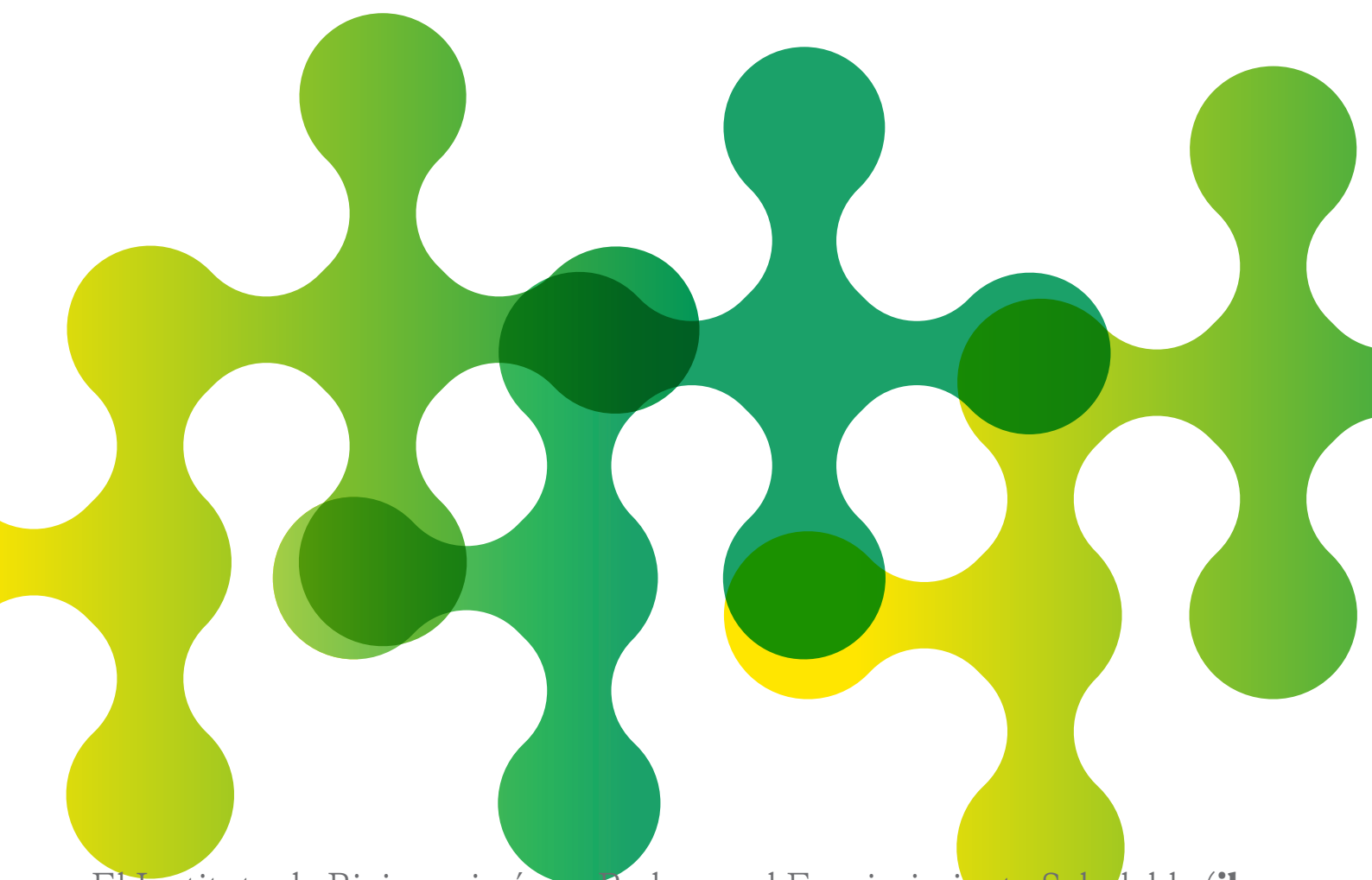


CAPACIDADES MULTIDISCIPLINARES DE 8 ENTIDADES
SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA EL ENVEJECIMIENTO



iberos

Instituto de Bioingeniería en Red
para el Envejecimiento Saludable



El Instituto de Bioingeniería en Red para el Envejecimiento Saludable (**iberos**) es un consorcio de conocimiento formado por 13 grupos de investigación de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal. Con el apoyo del Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza Interreg España-Portugal 2014-2020 (POCTEP) de la Unión Europea, más de 150 investigadores trabajarán en red para desarrollar e implementar soluciones basadas en la bioingeniería para el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades asociadas al envejecimiento.



Interreg
España - Portugal



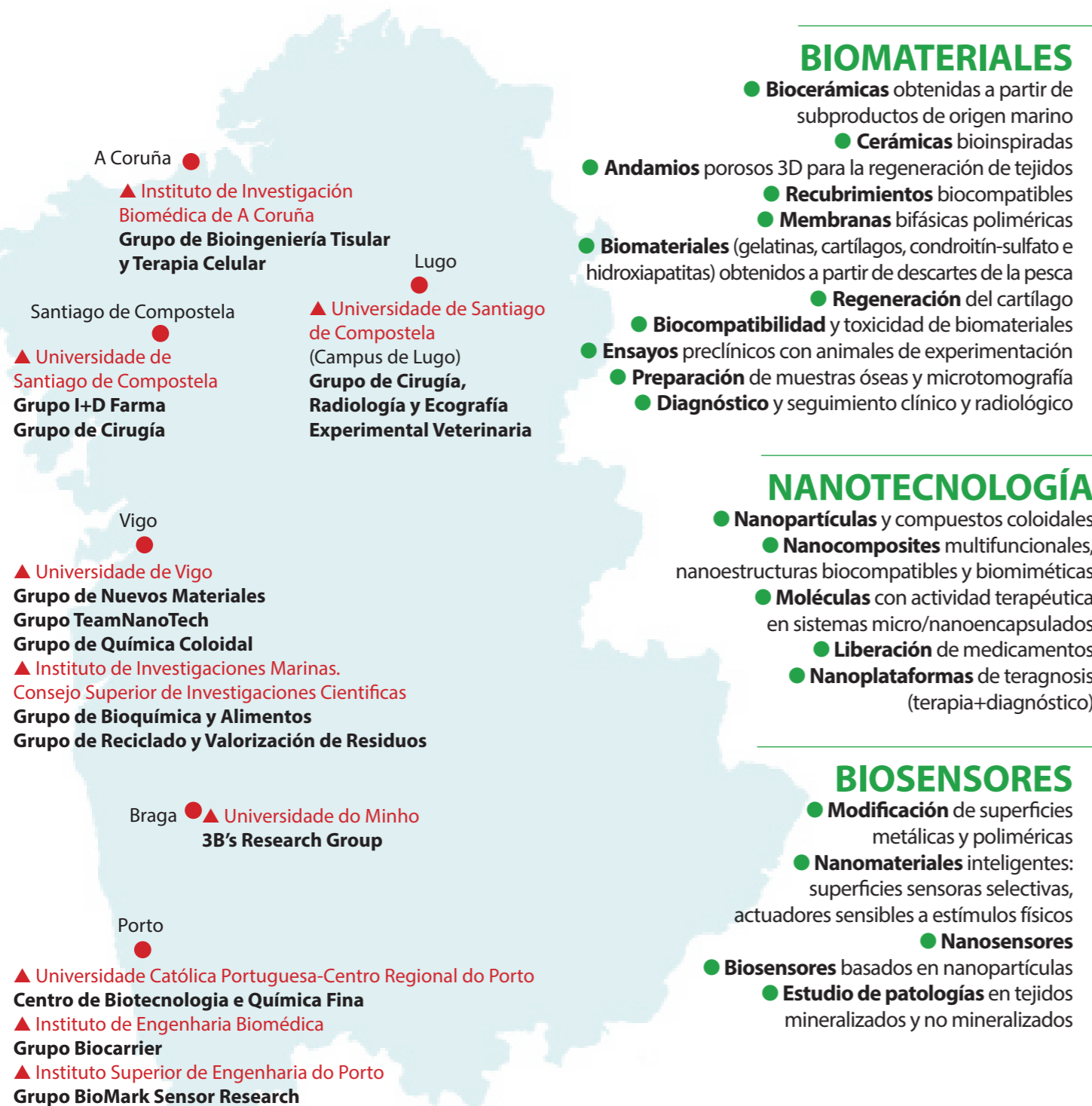
UNIÓN EUROPEA

Capacidades multidisciplinares de 8 entidades

El Instituto de Bioingeniería en Red para el Envejecimiento Saludable (**iberos**) cuenta con un presupuesto cofinanciado por el programa POCTEP de cerca de 2 millones de euros hasta 2020.

Se integran en él 13 grupos de investigación de cuatro entidades gallegas y otras tantas portuguesas, con el objetivo de que sus 152 miembros compartan conocimiento y desarrollen proyectos conjuntos.

La especialización de los grupos que forman **iberos** garantiza el carácter multidisciplinar necesario para aportar soluciones de bioingeniería aplicables a la mejora de salud de las personas a través de investigaciones que incluyen la nanotecnología, los biomateriales y los biosensores en la búsqueda de avances tecnológicos para la cirugía, la farmacología, el diagnóstico o la ingeniería de tejidos.



Soluciones tecnológicas para el envejecimiento

La bioingeniería es una de las ramas más recientes de la ciencia. Consiste en la aplicación de conceptos y métodos de la ingeniería para solucionar problemas en los campos de la medicina y de la biología. Sus aplicaciones en el ámbito de la salud abarcan un amplio abanico de posibilidades, entre las que destacan el diseño de prótesis e implantes, los biomateriales, la electrónica aplicada a la monitorización de pacientes en tiempo real, la telemedicina o el tratamiento de imágenes médicas para el diagnóstico. La estrategia de **iberos** busca el desarrollo de soluciones tecnológicas concretas aplicables a problemas de salud relacionados con el envejecimiento a partir de las capacidades de sus grupos de investigación, concentradas en tres áreas científicas:

ÁREAS CIENTÍFICAS

Biomateriales Nanotecnología Biosensores

Producción y fabricación (biocerámicas, biopolímeros, nanopartículas, scaffolds para ingeniería de tejidos...)

Ensayos in vitro (Cultivos celulares, toxicidad, biocompatibilidad...)

Ensayos preclínicos (modelos animales)

SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

Productos sanitarios

(prótesis, implantes, sustitutos óseos, instrumentación biomédica...)

Productos farmacológicos y nutracéuticos

(liberación de fármacos, hidrogeles bioactivos...)

Teragnosis

(nuevas terapias y métodos de diagnóstico)

ÁREAS DE ENVEJECIMIENTO

Aparato locomotor

Neurología

Cáncer

Sistema Vascolar

Resultados esperados

iberos se marca como objetivo hasta 2020 potenciar la investigación y la innovación de excelencia en este campo de conocimiento. Las metas asociadas a este fin y los resultados esperados son:

● **Impulsar la investigación aplicada** de la Eurorregión en este ámbito al más alto nivel internacional, con el objetivo de constituir un polo transfronterizo de excelencia científica.

◆ Organización y ejecución de **18** nuevos proyectos de investigación conjuntos con el objetivo de desarrollar nuevos productos y soluciones tecnológicas de alto valor añadido.

◆ Captación de fondos para investigación a través de la presentación de 10 proyectos de I+D+i a convocatorias estatales y europeas.

◆ Asistencia a **20** cursos especializados para el aprendizaje de técnicas y metodologías que permitan a los investigadores adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para la mejora de sus competencias.

◆ Participación en **50** congresos científicos estatales e internacionales para estimular el intercambio de conocimiento a nivel global.

● **Fomentar la retención y especialización de talento multidisciplinar** y su movilidad en el ámbito de cooperación Galicia-Norte de Portugal.

◆ Contratación de **9** investigadores con una trayectoria de alto nivel.

◆ Contratación de **45** investigadores noveles.

◆ Realización de **40** estancias de investigación en los grupos de **iberos**.

● **Intensificar la colaboración** entre los miembros de **iberos**, las instituciones sanitarias y la industria.

● **Implementar nuevas soluciones** de diagnóstico y tratamiento de enfermedades asociadas al envejecimiento a través de la transferencia de los resultados de investigación.

● **Generar nuevos nichos de mercado** y empleo estable.

◆ Solicitud de **5** patentes.

◆ Establecimiento de **50** contactos con empresas.

◆ **3** contratos de I+D con empresas y/o instituciones.

◆ Asistencia a **6** eventos de transferencia.

Universidade de Vigo

USC
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO

iberos
 Instituto de Bioingeniería en Red
 para el Envejecimiento Saludable

isep Instituto Superior de Engenharia do Porto


 Universidade do Minho
CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

inibic

instituto de investigación biomédica de Oporto

INEB
Instituto de Engenharia BiomédicaCATOLICA
ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA**GRUPO DE NUEVOS MATERIALES**

▲ Universidade de Vigo

Desarrollo de nuevos biomateriales en forma de recubrimientos, rellenos y scaffolds, entre los que destacan los obtenidos del aprovechamiento de descartes pesqueros como el diente de tiburón. Funcionalización de superficies con aplicaciones en biosensores. Desarrollo de técnicas Raman para el diagnóstico de patologías que afectan a diferentes tipos de tejido como el cáncer en mucosa oral o la desmineralización en piezas dentales.

Pío González

pglez@uvigo.es

986 130 160

GRUPO DE BIOQUÍMICA DE ALIMENTOS

▲ Instituto de Investigaciones Marinas. CSIC

Procesos para obtener compuestos de interés industrial a partir de descartes y subproductos pesqueros y caracterización bioquímica de componentes de utilidad en el colágeno de la piel del pescado o la quitina de caparazones de crustáceos.

Ricardo I. Pérez-Martín ricardo@iim.csic.es / Carmen G. Sotelo

carmen@iim.csic.es

986 231 930

3B'S RESEARCH GROUP

▲ Universidade do Minho

Desarrollo de biomateriales para la administración de fármacos y la ingeniería tisular de hueso, cartílago, piel, menisco y tendones, etc. Además, investigan en células madre para su diferenciación a partir de tejido adiposo, médula ósea, membrana y líquido amniótico, sangre del cordón umbilical y otras fuentes de diverso origen (humano, cebra, rata) para regenerar hueso, cartílago, piel, etc.

Tiago H. Silva tiago.silva@dep.uminho.pt / Rui L. Reis rgreis@dep.uminho.pt

+351 253 510 900

GRUPO DE CIRUGÍA

▲ Universidade de Santiago de Compostela. IDIS-CHUS

Amplia experiencia en el ámbito de la osteoporosis y las fracturas osteoporóticas, centrandose su actividad tanto científica como clínica en mejorar la atención y el tratamiento de los pacientes afectados por estas dolencias. En investigación aplicada al hueso y a los biomateriales, en los últimos años ha llevado a cabo una importante labor en el campo de la resistencia y de la calidad ósea.

José Ramón Caeiro

jrcaeiro@telefonica.net

609 458 500

GRUPO DE QUÍMICA COLOIDAL

▲ Universidade de Vigo

Ciencia de los materiales aplicada a la biomedicina, principalmente en la detección y diagnóstico con nanopartículas metálicas. Dispositivos *lab on a chip* basados en nanopartículas de níquel para la inmovilización selectiva de proteínas o el análisis de las interacciones proteína-ligando responsables de la comunicación bacteriana.

Jorge Pérez-Juste

juste@uvigo.es

986 813 449

CENTRO DE BIOTECNOLOGIA E QUÍMICA FINA

▲ Universidade Católica Portuguesa-Centro Regional do Porto

Su labor sobre las propiedades funcionales de las biomoléculas de alto valor de los recursos marinos con impacto industrial les permite desarrollar sistemas para la liberación controlada de moléculas biofarmacéuticas y nuevos biomateriales de seda para la regeneración periodontal, entre otros.

Ana Leite de Almeida

aloliveira@porto.ucp.pt

+ 351 225 580 118

GRUPO I+D FARMA

▲ Universidade de Santiago de Compostela

Desarrollo y caracterización de excipientes y biomateriales, sistemas de liberación de medicamentos, andamios para medicina regenerativa, lentillas medicadas y otros productos de combinación fármaco/producto sanitario.

Mariana Landín

m.landin@usc.es

881 815 044

GRUPO TEAMNANOTECH

▲ Universidade de Vigo

Nanopartículas multifuncionales capaces de combinar diagnóstico y tratamiento mediante la administración de fármacos o con propiedades sensoras que permiten diagnosticar tejidos a escala molecular, para detección precoz del cáncer o el Alzheimer.

Miguel A. Correa-Duarte

macorrea@uvigo.es

986 813 810

GRUPO DE CIRUGÍA, RADIOLOGÍA Y ECOGRAFÍA EXPERIMENTAL VETERINARIA

▲ USC. Campus de Lugo

Desarrollo de modelos animales para reproducir enfermedades humanas. Testado de todo tipo de biomateriales, como implantes dentales y ortopédicos.

Antonio González Cantalapiedra

antonio.cantalapiedra@usc.es

982 820 920

GRUPO BIOCARRIER

▲ Instituto de Engenharia Biomédica (INEB) / Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (i3S)

Biomateriales capaces de actuar como nanopartículas y matrices 3D artificiales para administrar fármacos, biomoléculas, genes y células en regeneración de tejidos y diagnóstico y tratamiento del cáncer.

Cristina Barrias

ccbarrias@ineb.up.pt

+351 226 074 947

GRUPO DE BIOINGENIERÍA TISULAR Y TERAPIA CELULAR

▲ Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña

Herramientas terapéuticas para la artrosis, como nuevas moléculas y biomateriales de origen natural. Estrategias de medicina regenerativa para el aparato locomotor. Búsqueda de biomarcadores de diagnóstico y pronóstico y ensayos preclínicos y clínicos para enfermedades reumatológicas.

Francisco J. Blanco fblagar@sergas.es / Joana Magalhaes

joana.cristina.silva.magalhaes@sergas.es

981 176 399

GRUPO DE RECICLADO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS

▲ Instituto de Investigaciones Marinas. CSIC

Desarrollo de procesos de bajo impacto ambiental para la valorización de subproductos y descartes de la industria pesquera y agroalimentaria. Su objetivo es obtener compuestos y productos de valor añadido medio-alto (gelatinas, cartílago, enzimas proteolíticas, condroitín-sulfato, péptidos bioactivos, hidroxiapatita, etc).

Xosé Antón Vázquez

jvazquez@iim.csic.es

986 214 468

GRUPO BIOMARK SENSOR RESEARCH

▲ Instituto Superior de Engenharia do Porto

Materiales plásticos inteligentes capaces de imitar la actividad de los anticuerpos naturales, con aplicación en enfermedades como el cáncer, el Alzheimer y los trastornos cardiovasculares. En un abordaje multidisciplinar sin precedentes, investigan incorporar células fotovoltaicas a anticuerpos plásticos capaces de interactuar con biomarcadores del cáncer.

Goreti Sales

mgf@isep.ipp.pt

+351 228 340 544