



ADDENDA DE PRÓRROGA DO CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE A CONSELLERÍA DE SANIDADE, O SERVIZO GALEGO DE SAÚDE, A UNIVERSIDADE DE VIGO E A FUNDACIÓN PÚBLICA GALEGA DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA GALICIA SUR PARA A CONTINUIDADE E O DESENVOLVEMENTO DO INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA GALICIA SUR

En Vigo, na data da derradeira sinatura electrónica.

REUNIDOS

Dunha parte, Don Antonio Gómez Caamaño, Conselleiro de Sanidade da Xunta de Galicia e Presidente do Servizo Galego de Saúde, actuando en nome e representación da Consellería de Sanidade, en virtude das facultades atribuídas polo artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e do seu presidente, do Decreto 144/2024, do 20 de maio, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Sanidade, e de conformidade co establecido na Lei 1/2016, do 18 de xaneiro, de transparencia e bo goberno, así como na Lei 40/2015, do 1 de outubro, de réxime xurídico do Sector público.

Doutra parte, don Manuel Joaquín Reigosa Roger, reitor da Universidade de Vigo, nomeado segundo o Decreto da comunidade autónoma de Galicia 110/2022, do 9 de xuño, publicado no Diario Oficial de Galicia (DOG) núm. 117, do 20 de xuño, de acordo coas competencias que lle outorga o artigo 50 da Lei orgánica 2/2023, de 22 de marzo, do Sistema Universitario e o artigo 29 dos Estatutos da Universidade de Vigo, aprobados polo Decreto 13/2019, do 24 de xaneiro, e publicados no DOG núm. 38, do 22 de febreiro.

E doutra, don Francisco Javier Puente Prieto, en calidade de presidente do Padroado da Fundación Pública Galega de Investigación Biomédica Galicia Sur, en virtude do seu cargo como titular da Área Sanitaria de Vigo, segundo se establece no artigo 16.3) dos seus estatutos, e en virtude da aceptación expresa da presidencia, en data 29 de Setembro de 2020, do Padroado da Fundación Pública Galega de Investigación Biomédica Galicia Sur, fundación inscrita co número 2002/17 no Rexistro de Fundacións de Interese Galego, sección da Consellería de Sanidade

As partes, actuando na representación que ostentan, recoñécense mutua e reciprocamente a capacidade legal necesaria para subscribir a presente addenda de

modificación do Convenio de colaboración mencionado no encabezado, e para estes efectos,

EXPOÑEN

1. Que o 19 de outubro de 2021 as partes asinaron un convenio a través do cal acordaban a continuidade do Instituto de Investigación Sanitaria de Galicia Sur (IISGS) a través da asociación das entidades asinantes.
2. Que con data 1 de agosto de 2022, o Instituto de Investigación Sanitaria de Galicia Sur foi recoñecido no ano 2010 polo *Instituto de Salud Carlos III* como Instituto Acreditado de conformidade co Real decreto 279/2016, do 24 de xuño, sobre acreditación de Institutos de Investigación Sanitaria (BOE do 5 de xullo de 2016).
3. Que o Instituto carece de personalidade xurídica propia, polo que as actuacións necesarias para a consecución dos seus fins canalízanse a través da Fundación Pública Galega de Investigación Biomédica Galicia Sur, que actúa como órgano de xestión, sen prexuízo das competencias de cada unha das institucións figurantes no Convenio.
4. Que a cláusula décimo sétima do Convenio estipula que a súa duración será de catro anos, con posibilidade de establecerse prórrogas polo mesmo período mediante acordo expreso e escrito das partes asinantes.
5. Que todas as partes están interesadas en formalizar a prórroga do convenio, de acordo co punto anterior.

En consecuencia, as partes acordan a presente addenda, de conformidade ás seguintes

CLÁUSULAS:

PRIMEIRA.- As partes acordan a prórroga do convenio de colaboración por un período de catro anos, dende o 20 de outubro de 2025.

SEGUNDA.- O convenio permanecerá en vigor nos mesmos termos que no mesmo se establecen. As partes acordan que se manteña a vixencia de todos aqueles acordos recollidos no citado convenio, que non contradigan o exposto no presente documento.



TERCEIRA.- Non obstante o anterior, actualízanse o Anexo I, relativo ás Áreas e grupos de investigación e o Anexo II, relativo ás Infraestruturas e equipamento das entidades integrantes no Convenio, de conformidade co recollido neste documento.

En Vigo, na data indicada no encabezamento.

O Conselleiro de Sanidade e
Presidente do Servizo Galego
de Saúde

O Reitor da Universidade de
Vigo

O presidente do Padroado da
Fundación Pública Galega de
Investigación Biomédica Galicia
Sur

Antonio Gómez Caamaño

Manuel Joaquín Reigosa Roger

Francisco Javier Puente Prieto



ANEXO I LISTADO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DO IIS GALICIA SUR
ÁREA 1. INMUNIDAD Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS
Subárea 1. INMUNOLOGÍA y ENFERMEDADES INMUNOMEDIADAS

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Inmunología	África González Fernández
Reumatología y Enfermedades Inmuno-Mediadas	José M. Pego / Samuel García
Enfermedades Autoinmunes Sistémicas y Trombosis	Alberto Rivera Gallego

Subárea 2. INFLAMACIÓN e INFECCIÓN

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Patología Digestiva	Vicent Hernández Ramírez
Dermatología	Ignacio García Doval
Dermatología Inflamatoria, Pediátrica y Oncológica	Beatriz González Sixto
Investigación en Enfermedades Infecciosas	M. Teresa Pérez Rodríguez
Microbiología e Infectología	Sonia Pérez Castro
Infecciones Protésicas	Juan Carlos Rodríguez García
Virología y Patogénesis	Eva Poveda López

ÁREA 2. PSICO-NEURO-ENDOCRINOLOGÍA, METABOLISMO Y ENFERMEDADES RARAS

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Endocrinología	Federico Mallo Ferrer
Laboratorio de Neurociencia	J. Antonio Lamas
Investigaciones Agroalimentarias (AA1)	Jesús Simal Gándara
Enfermedades Raras y Medicina Pediátrica	Ana Concheiro / Saida Ortolano
Food and Health Omics	Beatriz Cancho Grande
Neurociencia Traslacional	J. Manuel Olivares / Carlos Spuch
SYNAPSE	Rosa M. Martínez Rolán



ÁREA 3. PATOLOGÍAS PREVALENTES Y DE SISTEMAS
Subárea 1. PATOLOGÍAS PREVALENTES: ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y CÁNCER

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Investigación Cardiovascular	Andrés Íñiguez, Manuel Barreiro
Uropatología	M Elena López Díez
Genómica del Cáncer	David Posada González
Oncología Traslacional (ONCO-INVES)	Elena Gallardo Martín
Hematología y Hemoterapia	Carmen Albo López

Subárea 2. PATOLOGÍAS DE SISTEMAS

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Neumología (NeumoVigo I+I)	Alberto Fernández Villar
Otorrinolaringología	Estrella Pallas Pallas
Anestesia y Cuidados Críticos	Paula Diéguez / Miguel A Pereira
Cirugía General y Digestiva	Alberto Parajó Calvo
Nefrología	Jose M Lamas Barreiro
Investigación e innovación en Medicina Materno-Perinatal y Ginecología	Yolanda Cuñarro López, Marta Rial Crestelo

ÁREA 4. ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD: ENVEJECIMIENTO SALUDABLE
Subárea 1. ATENCIÓN Y CUIDADOS

GRUPO	RESPONSABLE(S)
I-Saúde en Atención Primaria	Ana Clavería Fontán
Fisioterapia Clínica (FS1)	Eva Lantarón Caeiro
Investigación en Cuidados (INVESTIC)	Lorena Soto / Luis J Márquez
Grupo de Estudios en Trabajo Social: Investigación y Transferencia (GETS-IT)	Carmen Verde Diego
Envejecimiento	Carlos Rodríguez Pascual
Fisiolsaúde (Is24)	Irimia Mollinedo Carralda



Subárea 2. EJERCICIO Y CALIDAD DE VIDA

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Práctica Médica y Derecho	Francisco Javier De Vicente Remesal
BIOCOST	Beatriz González /Ernesto López-Valeiras
Educación, Deporte y Salud (GIES-10)	M José Martínez Patiño
Calidad de Vida y Economía de la Salud (QoLE)	Eva Rodríguez /Jacinto Mosquera
Bienestar y Movimiento (WellMove)	Carlos Ayán Pérez
HealthyFit	Jose M ^a Cancela Carral

ÁREA TRANSVERSAL 1. IA Y E-SALUD: SOPORTE A LA DECISIÓN CLÍNICA
Subárea E-SALUD

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Sistemas Informáticos de Nueva Generación (SING)	Miguel Reboiro Jato
Bioingeniería y Cronobiología	Ramón C. Hermida
Biofluidos	M ^a Concepción Paz Penín
Diseño y Simulación Numérica (DNS)	Enrique Casarejos Ruiz
Design, Expert Systems and Artificial INtelligent Solutions (DESAINS)	J Benito Bouza /Jorge Cerqueiro
E-Health en Áreas Integradas	Modesto Martínez Pillado
Diagnóstico por Imagen	Milagros Otero García
Grupo de Tecnologías Multimedia	Carmen García Mateo
Grupo de Tecnologías de la Información	F. Javier Rodríguez Castaño
Innovación en Cirugía Oral y Maxilofacial, Medicina personalizada y precisión	Pedro Martínez Seijas



Subárea IA EN SALUD

GRUPO	RESPONSABLE(S)
IDARA (Intelligent Digestive and AI Research Alliance)	Juan Turnes Vázquez
Oncología Genética, Radiobiología y Radiointeracción	Esteban Castelao / Víctor Muñoz
Innovación en Cirugía	Raquel Sánchez Santos
Innovación en Farmacia Clínica (i-FARMA-Vigo)	Noemí Martínez / Natividad Lago
CIES-CRIT: Cuidados, Investigación, Evidencia y Estudio en CRITicos	Fernando Eiras Abalde

ÁREA TRANSVERSAL 2. TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS

GRUPO	RESPONSABLE(S)
Química Orgánica	Ángel R de Lera / Rosana Álvarez
NanoBioMateriales Funcionales (FunNanoBio)	Isabel Pastoriza Santos
Nanotecnología	Miguel A Correa Duarte
Química Metalosupramolecular	Ezequiel M Vázquez López
Compuestos Bioorgánicos y Líquidos Iónicos (BIOILS)	M Generosa Gómez / Yagamare Fall
Física Aplicada	Jose Luís Legido Soto
Nuevos Materiales	Pío González Fernández
Aplicaciones de los Láseres	Juan M Pou Saracho
Nanomateriales Híbridos (HNG)	Verónica Salgueiriño Maceira
Bioingeniería y Procesos Sostenibles (BIOSUV)	Ángeles Sanromán Braga



COORDINACIÓN DE ÁREAS

- A1. Inmunidad y Enfermedades Infecciosas
 - **África González** (Inmunología) / **Eva Poveda** (Virología y Patogénesis)
 - A2. Psico-neuro-endocrinología, Metabolismo y Enfermedades Raras
 - **Federico Mallo** (Endocrinología) / **José M Olivares** (Neurociencia Traslacional)
 - A3. Patologías Prevalentes y de Sistemas
 - **Alberto F Villar** (NeumoVigo I+I) / **Manuel Barreiro** (Investigación Cardiovascular)
 - A4. Atención integral de la salud: envejecimiento saludable
 - **Ana Clavería** (i-Saúde) / **José M Cancela** (HealthyFit)
- T
R
A
N
S
V**
- AT1. IA y e-Salud: Soporte a la Decisión Clínica
 - **Milagros Otero** (Diagnóstico por Imagen) / **Esteban Castelao** (Oncología Genética, Radiobiología y Radiointeracción)
 - AT2. Tecnologías Biomédicas
 - **Pío González** (Nuevos Materiales) / **Rosana Álvarez** (Química Orgánica)



ANEXO II INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTO APORTADOS POLAS ENTIDADES INTEGRANTES DO INSTITUTO INVESTIGACIÓN SANITARIA GALICIA SUR

RELACIÓN INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTO APORTADOS POLO SERVIZO GALEGO DE SAÚDE (SERGAS)

LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN – CORE LAB

O Core Lab é o laboratorio central do IISGS que engloba as instalacións e o equipamento científico de uso na investigación básica e clínica. O seu obxectivo principal é unificar os procedementos experimentais xerais e comúns para as distintas unidades científico-tecnolóxicas e plataformas do Instituto co fin de dar soporte técnico.

Servizos destacados:

- Preparación de mostras: procesamento e conservación de mostras biolóxicas de distintos orixes, extracción e purificación de ácidos nucleicos e proteínas, preparacións histolóxicas, preparación de mostras para citometría de fluxo e separación celular, entre outras.
- Desenvolvemento de técnicas básicas moleculares: PCR, qPCR, preparación de placas para ddPCR, elaboración de bibliotecas NGS, cuantificación de proteínas, western blot, ELISA, ensaios enzimáticos e visualización ao microscopio, entre outras.
- Desenvolvemento de técnicas básicas celulares: Cultivos celulares primarios, cultivos de liñas celulares, condeo celular, criopreservación celular, realización de ensaios de citotoxicidade, entre outras.
- Soporte técnico aos estudos clínicos para o procesamento, análise, conservación e xestión das mostras biolóxicas.

UNIDADES E PLATAFORMAS CIENTÍFICO-TECNOLÓXICAS

UNIDADE DE CITOMETRÍA

A Unidade de Citometría do IIS Galicia Sur dá soporte técnico e asesoramento, principalmente á comunidade científica do IISGS, pero tamén á comunidade médica, na posta a punto e desenvolvemento de metodoloxías relacionadas coa citometría de fluxo.



Equipamento:

- Citómetro Cytotflex S Beckman Coulter.
- Separador celular Cytotflex SRT Beckman Coulter.

UNIDADE DE CULTIVOS CELULARES

A Unidade de Cultivos Celulares do IIS Galicia Sur proporciona apoio científico-técnico en cultivo de células humanas e animais ofrecendo diferentes servizos con fins diagnósticos ou de investigación básica, incluída a formación do profesional sanitario e a posta a punto de novos protocolos.

Instalacións e equipamento:

- Laboratorio de cultivo celular equipado para traballar simultaneamente en dúas cabinas de fluxo laminar para cultivo celular (Telstar Bio II Advance) con sistemas de baleiro. A sala inclúe dous incubadores para cultivo celular con temperatura e CO₂ controlados (Mettler INCO 246 med), dúas centrífugas (Beckman Coulter Allegra X-22R e Eppendorf 5810), un microscopio invertido (Leica DMIL LED), baño de auga, conxelador -20°C e frigorífico.
- Laboratorio de cultivo celular BSL-2 con presión negativa para manipular mostras humanas asociadas a enfermidades de risco moderado ou para produción de vectores virais para terapia xénica. O laboratorio está equipado con cabina de fluxo laminar (Telstar Bio II Advance), incubadora con control de humidade e CO₂, conxelador, centrífuga e baño de auga.

Outro equipamento:

- Sistema ACEA Bio xCELLigence RTCA DP para monitorización en tempo real do crecemento celular.
- Lector de placas multimodal FLUOstar Omega (BMG Labtech).
- Ultracentrífuga Optima XPN-100 (Beckman Coulter).
- Contador automático de células (Corning).
- Ultraconxelador (-80°C).
- Tanque de nitróxeno líquido cCBS (-130°C).
- Autoclave Selecta Presoclave II.



UNIDADE DE XENÓMICA

A Unidade de Xenómica do IIS Galicia Sur dá soporte técnico e asesoramento na posta a punto e desenvolvemento de metodoloxías relacionadas con análises xenómicos e estudos de expresión xenética. As instalacións desta Unidade inclúen zonas independentes para extracción de ADN; ARN; pre-PCR e post-PCR, cumprindo as normas de calidade deste tipo de unidades. Equipamento:

- Secuenciador MiSeq (Illumina).
- QX200 Droplet Digital PCR (BioRad).
- Sistema de PCR en tempo real CFX Connect (BioRad).
- Sistema de PCR en tempo real 7300 Real Time PCR System (Applied Biosystems).
- Extractor de ácidos nucleicos automatizado QIAcube (Qiagen).
- Bioanalizador 2100 (Agilent).
- Fluorímetro Qubit 4 (Life Technologies).
- Espectrofotómetro Biodrop μ Lite.
- Procesador de imaxe ChemiDoc XRS (BioRad).
- Sequencher 5.4.6 Genetic Analyzer (Gene Codes).
- Equipamento básico de Bioloxía Molecular (termocicladores; cabinas UV pre e post PCR; microcentrifugas; centrifugas; sistemas de electroforese horizontal; transiluminador UV...).

UNIDADE DE MICROSCOPIA

Esta unidade está deseñada para o estudo, detección e identificación de estruturas celulares en cortes de tecido e cultivos celulares mediante tincións histolóxicas e histoquímicas e o emprego de marcadores fluorescentes. A Unidade de Microscopía dispón dos programas informáticos necesarios para a análise das imaxes.

Equipamento:

- Microscopio Confocal de súper resolución Stellaris 8 (Leica).



- Microdisector láser MLD6500 (Leica).
- Microscopio de fluorescencia DMI6000 (Leica).
- Microscopio de campo claro DRMBE e DM2000 (Leica).
- Estereomicroscopio M125 (Leica).
- Procesador de tecidos, estación de inclusión, microtomo e criostato.

PLATAFORMA DE BIOMARCADORES

A Plataforma de Biomarcadores do IIS Galicia Sur ten como obxectivo principal promover e facilitar o desenvolvemento de proxectos relacionados coa identificación de biomarcadores de interese en biomedicina. Dada a multidisciplinariaidade no abordaxe deste tipo de estudos, é clave unha coordinación conxunta das distintas infraestruturas científico-tecnolóxicas incluídas nas unidades de apoio á investigación do IIS Galicia Sur con capacidade para a identificación de biomarcadores esenciais para o desenvolvemento de novas terapias e tratamentos personalizados (Secuenciador MiSeq, Citómetro Cell Sorter CytoFLEX SRT e microscopio Confocal Stellaris 8 entre outros).

Equipamento:

- Luminex 200 System (Thermo Fisher).

BIOBANCO

O Biobanco do IISGS é unha plataforma de apoio á investigación biomédica que xestiona, baixo criterios de calidade, seguridade e trazabilidade, as mostras biolóxicas de orixe humano e a súa información clínica asociada para ser destinadas á investigación biomédica do propio IISGS e doutros grupos de investigación nacionais e internacionais.

O funcionamento do Biobanco foi autorizado pola Consellería de Sanidade o 17 de xullo de 2013 e está inscrito no Rexistro Nacional de Biobancos con número de rexistro B.0000802.

A titularidade do Biobanco IIS Galicia Sur corresponde ao Servizo Galego de Saúde (SERGAS) e á Xerencia da Área Sanitaria de Vigo, como seu representante no Centro. A responsabilidade do funcionamento do Biobanco IISGS recae na Dirección Científica do IISGS.



Desde 2021, o Sistema de Xestión da Calidade do Biobanco IIS Galicia Sur está certificado conforme á norma UNE-EN ISO 9001:2015. O alcance de dita certificación inclúe o rexistro, procesamento, almacenamento e cesión de datos e mostras biolóxicas de orixe humano concebidas con fins diagnósticos ou de investigación biomédica en réxime de biobanco.

O Biobanco IISGS dispón de:

Xestión:

1. Aplicación informática Bio-e-bank (Vitro) e equipo informático. É un sistema integral para a xestión do biobanco, que asegura a protección de datos persoais dos doantes e permite rexistrar a historia clínica do doante ademais dos seus datos persoais. Permite o rexistro, clasificación e etiquetado automático asegurando a trazabilidade das mostras.
2. Acceso á plataforma online REDCap (software permitido unicamente para propósitos de investigación non comerciais), utilizada para crear a base de datos en cohortes determinadas do Biobanco.

Almacenamento:

1. Sistemas de frío. Oito ultraconxeladores de -80°C con rexistro continuo de temperatura, bala de CO2 e conectado a SAI. Un deles actúa como backup. Cada ultraconxelador dispón de sonda interna e sistema de alarmas visuais e acústicas. Para a supervisión e o control externo da temperatura, o Biobanco utiliza o software SIRIUS Stockage. Este software monitoriza mediante sondas de temperatura cada ultraconxelador.
2. Armarios de Seguridade Formol. O Biobanco dispón de dous armarios de seguridade, con sistema de recirculación filtrante monitorizada, nos que se almacenan mostras en formol do banco de cerebros dispostas en bolsas de baleiro. Os armarios dispoñen de alarma visual e acústica por porta aberta e por filtros sucios.
3. Arquivos para bloques de parafina.

Laboratorio:

- Cabina extractora de seguridade biolóxica IIA (Banco de cerebros).
- Sistema de impresión de etiquetas.
- Homoxeneizador de tecidos.
- Tissue Microarrays.
- Equipamento básico de laboratorio (sets de micropipetas e pipeta automática electrónica, balanza de precisión) e material de traballo



con bloques conxelados de cerebros (minicinceles, material desbotable para doazón de cerebros de alto risco).

Un obxectivo do IISGS e do Biobanco é rentabilizar os recursos, compartindo infraestruturas e armonizando procedementos normalizados de traballo. Por iso, o Biobanco IIS Galicia Sur ten ademais dispoñibilidade de espazos comúns e equipamento do IISGS e do Servizo de Anatomía Patolóxica do Hospital Álvaro Cunqueiro.

UNIDADE DE METODOLOXÍA E ESTADÍSTICA

A Unidade de Metodoloxía e Estatística (UME) ofrece apoio metodolóxico na orientación para o deseño de diferentes propostas de investigación, avaliación de proxectos para o seu envío a axencias, organismos e/ou empresas financiadoras de actividades relacionadas coa investigación e revisión de traballos para a súa difusión en revistas ou comunicacións. Así mesmo, ofrécese apoio epidemiolóxico e estatístico en relación coas súas tarefas científico-técnicas. Esta Unidade está integrada por tres Técnicos Superiores en Investigación con especialización en Metodoloxía e Estatística.

Os servizos metodolóxicos que ofrece son os seguintes:

- Asesoramento metodolóxico no deseño e/ou elaboración de estudos experimentais ou observacionais.
- Identificación de obxectivos e hipóteses de traballo en investigación biomédica.
- Revisión e avaliación de proxectos, artigos e/ou comunicacións a congresos e xornadas.

En canto a soporte estatístico, os principais servizos prestados son:

- Cálculo do tamaño mostral para os distintos tipos de estudos.
- Plan de análise estatístico.
- Asesoramento na codificación e organización de variables na base de datos.
- Análise descritiva e bivariante.
- Estudos de probas diagnósticas e curvas ROC.



- Análise de supervivencia.
- Análise multivariante mediante técnicas de regresión: regresión lineal, regresión logística, regresión de Cox, etc.
- Outros análises bioestatísticos complexos.
- Interpretación e discusión de resultados.

Software e equipamento dispoñible:

- Programa IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 29.0.
- Paquetes de software libre como R, PSPP, EpiDat, Review Manager, e Ene 3.0.
- Material docente en metodoloxía e bioestatística.

RELACIÓN INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTO APORTADOS POLA UNIVERSIDADE DE VIGO (UVIGO)

CACTI

O Centro de Apoio Científico-Tecnolóxico á Investigación da Universidade de Vigo pon a disposición da comunidade científica do IISGS grandes equipamentos científicos, xestionados e utilizados de forma centralizada.

Equipamento Servizo Seguridade Alimentaria Vigo:

Caracterización de Materiais:

- Difractómetro X'Pert Pro (PANalytical).
- Espectrómetro FTIR Nicolet 6700 (Thermo Fisher).
- Microscopio Nicolet Continuum (Thermo Fisher).
- Espectrómetro NIRQUEST 512 (Oceans Optics).
- FTIR-RAMAN Nicolet iS50 (Thermo Fisher).



- Analizador TG-DSC Setsys evolution 16/18 (Setaram).
- Espectrómetro Horiba Jobin Yvon HR800UV con láseres de ultravioleta (Ar: 488 nm / Ar: 532 nm / Diodo: 785 nm / HeNe: 633 nm (vermello)).
- LS 13 320 Analizador de Tamaño de Partículas (Beckman Coulter).

Espectrometría Atómica Analítica:

- Espectrofotómetro de absorción atómica de chama: Perkin Elmer SpectrAA-800.
- Espectrofotómetro de absorción atómica por atomización electotérmica: Perkin Elmer SpectrAA-800.
- Espectrómetro de inxección de fluxo para determinación de mercurio: Perkin Elmer FIMS 400.
- ICP-OES - Thermo ICAP PRO XP DUO.

Análise Elemental:

- Analizador elemental Thermo Flash Smart CHNS (Thermo Fisher).
- Analizador elemental Thermo Flash EA 1112 Series (Thermo Fisher).
- Analytik Jena multi N/C 3100®.

Isótopos Estables:

- IRMS Thermo Finnigan MAT 253.
- Analizador elemental Flash EA 1112 Series.
- Analizador Isotópico Picarro L2120i.
- IRMS Thermo Finnigan Delta Plus XP.
- GasBench II.
- IRMS Thermo Scientific 253 Plus.
- Kiel IV Carbonate Device con 48 posicións de medida.

Análise de Nutrientes:

- Autoanalizadores de fluxo continuo segmentado - AutoAnalyzer AA3 Bran+Luebbe.
- Fotómetro Spectroquant Nova 60.
- Analizador de hidrocarburos - Horiba OCMA-310.

Cromatografía:

- Módulo de separación WATERS 2695.
- Cromatógrafo de líquidos AGILENT TECHNOLOGIES 1260 INFINITY.
- Cromatógrafo iónico DIONEX ICS-3000.
- Cromatógrafo de líquidos HEWLETT PACKARD 1050 SERIES.



- Cromatógrafo de gases Agilent 7820 A con detector de masas agilent 5975 msd.
- Cromatógrafo de gases Agilent 7820 detector FID (ionización en chama).

Laboratorio de Escaneo de testemuñas:

- Itrax Core Scanner (Cox Analytical Systems).
- Multi Sensor Core Logger-Standard - MSCL-S (Geotek).
- Magnetómetro crioxénico superconductor SRM-755 (2G Enterprises).

Técnicas Radioquímicas:

- Contador de Centelleo en Fase Líquida Para Partículas Beta WALLAC modelo 1409-012.
- Contador de Centelleo en Fase Sólida para Radiacións Gamma WALLAC modelo 1470-001.

Equipamento Servizo Seguridade Alimentaria Ourense:

Análise Superficial BET:

- Analizador de área superficial ASAP 2020 (Micromeritics).

Análise Elemental:

- Analizador elemental Thermo Finnigan EA 1112.
- Analizador elemental Thermo Scientific Flash Smart.
- Microbalanza Mettler Toledo, AT21 Comparator.
- Microbalanza Mettler Toledo XPR36.

Cromatografía:

- Cromatógrafo de gases Finnigan Trace GC Ultra.
- Cromatógrafo de líquidos Thermo con detector de FLUORESCENCIA (HPLC-FL), modelo Finnigan SpectraSYSTEM.
- Cromatógrafo de líquidos Dionex ICS3000.

Espectrometría de masas e Proteómica:



- SISTEMA DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS de Alta Resolución SCIEX TripleTOF® 6600+ acoplado a un sistema de cromatografía Eksigent 400. ACCESORIOS: SelexION+, MÓDULO DE MOVILIDADE IÓNICA.
- SISTEMA DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS de Alta Resolución SCIEX TripleTOF® 6600+ acoplado a un sistema de cromatografía ExionPumpAD.

Preparación de mostras:

- Dixestor de microondas CEM MarsXpress.
- Dixestor de microondas CEM Mars 6.
- Sistema de extracción acelerada mediante disolventes ASE200 de Dionex.
- Evaporador Turbovap LV de Caliper lifeSciences (24 posicións).

Espectrometría de Emisión Atómica:

- Espectrómetro MP-AES Agilent 4210.
- Xerador de vapor Varian GTA-77.
- Espectrómetro de emisión atómica de plasma acoplado por inducción (ICP-OES) modelo 5800 de Agilent Technologies.

Equipamento Servizo Detección Remota:

- Radiómetro termográfico FLIR Modelo SC660 con GPS.
- Radiómetro termográfico NEC Modelo TH7102WV.
- Estación Meteorolóxica Fixa CR1000X de Campbell Scientific.
- Estación Meteorolóxica Portátil Meteodata 3008CP.
- Anemómetro portátil Testo 410-2.
- Termómetro dixital Testo 825-T4 dual infravermello/sonda de contacto con punteiro láser.
- Mastro telescópico de 12 metros con bomba manual.
- Sistemas DGPS Trimble 5800, R7-GNSS con antena externa Zephyr e R8-GNSS.
- Aeronave non tripulada (UAV) DJI Matrice 600 RTK tipo multirrotor (MTOM 15 kg).
- Aeronave non tripulada (UAV) DJI Matrice 200 V2 tipo multirrotor (MTOM 6,14 kg).
- Aeronave non tripulada (UAS) DJI Matrice 300 RTK tipo multirrotor (MTOM 9 kg).
- Cámara RGB para dron DJI Zenmuse X5R (16 Mpx) e cámara RGB para dron DJI Zenmuse X5S (20,8 Mpx).



- Cámara térmica dual (RGB/LWIR) para dron DJI Zenmuse XT2 (640×512 píxeles e rango de -40 °C a 550 °C).
- LiDAR terrestre Trimble SX10 (láser-escáner, estación total, estación fotogramétrica).
- Cámara Hiperespectral VNIR 500-900 nm (1000 bandas hiperespectrais).

Equipamento Servizo Determinación Estructural, Proteómica e Xenómica: Resonancia Magnética Nuclear:

- Espectrómetro Bruker NEO400.
- Espectrómetro Bruker AVANCE DPX400.
- Espectrómetro Bruker AVANCE DPX600.

Difracción de raios X monocristal:

- Difractómetro Bruker D8 Venture.
- Microscopio estereoscópico Nikon SMZ-745T.

Espectrometría de masas:

- Espectrómetro de Masas FTMS Solarix XR (Bruker).
- Espectrómetro de Masas microTOF-Focus (Bruker).
- Espectrómetro de Masas timsTOF (Bruker).
- Espectrómetro de Masas Hewlett-Packard 5989A (Hewlett-Packard).

Proteómica:

- Equipo de Cuantificación de Proteína Direct Detect™ (Merck Millipore): Espectrómetro baseado en infravermellos (IR) que mide os enlaces amida.
- Equipos de Electroforese (Bio-Rad):
 - Protean IEF System.
 - Mini-PROTEAN Tetra Cell.
 - Protean II XL.
- Equipo de Análise de Imaxe ChemiDoc™ XRS+ (Bio-Rad).
- Equipo de Análise de Imaxe PharosFX™ Plus (Bio-Rad).
- Equipo de Cromatografía Líquida FPLC ÄKTApurifier 10 (GE Healthcare).
- Nano-UPLC Vanquish NEO (Thermo Fisher).
- Espectrómetro de Masas MALDI-TOF/TOF Autoflex III Smartbeam (Bruker).



- Espectrómetro de Masas Solarix XR (Bruker).
- Espectrómetro de Masas LTQ-Orbitrap ELITE (Thermo Fisher).

Xenómica:

- Secuenciador capilar SeqStudio Genetic Analyzer (Thermo Fisher).
- Secuenciador Ion Torrent (Thermo Fisher).
- Secuenciador Ion GeneStudio S5 Plus System (Thermo Fisher).
- Secuenciador MiniSeq (Illumina).
- Equipo de automatización de NGS Ion Chef System (Thermo Fisher).
- Termociclador 7900 HT Fast Real-Time PCR.
- Quantstudio 3D Digital PCR System.
- Bioanalizador 2100 de Agilent Technologies.
- Nanodrop ND-1000.
- Fluorímetro Qubit 4.

Equipamento Servizo Taller de Mecanizado:

- Centro de Mecanizado CNC DMG MORI de 3 eixes +2 modelo CMX70U.
- Fresadora punteadora Lagun modelo GVM 5-SP.
- Torno paralelo PINACHO modelo S-90/200.
- Pregadora de chapa HM modelo MB/700.
- Trade de columna ERLO modelo CR/30.
- Tronzadora Superbrown Modelo 350/60.
- Torno paralelo Heller modelo CE460/1000.
- Electroafiladora de columna FORTEX modelo FTX-200-EM PRO.
- Serra de cinta MG modelo K-370-SA.
- Sistema de medición por contacto portátil FARO modelo Quantum M MAX 2.0m 7 eixes.
- Sistema de medición sen contacto portátil FARO modelo FAROBlu xP.

Equipamento Servizo Microscopía Electrónica:

Unidade de Microscopía Electrónica de Barrido (SEM):

- Microscopio electrónico de barrido emisión de campo ultra alta resolución JEOL JSM-6700 f.
- Microscopio electrónico de barrido medioambiental FEI Quanta 200.
- Microscopio electrónico de barrido JEOL JSM 6010LA.



Unidade de Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM):

- Microscopio electrónico transmisión alto contraste JEOL JEM-1010 (100 kV).
- Microscopio electrónico transmisión emisión de campo ultra alta resolución JEOL JEM-2010 FEG (200 kV).
- Microscopio electrónico de transmisión JEOL JEM-1400 (120 kV).

Unidade de Microscopía Óptica:

- Microscopio estereoscópico Zoom Nikon SMZ1500.
- Microscopio Nikon Eclipse E800.
- Módulo Confocal Leica SP5 sobre Microscopio Óptico Invertido Leica DMI 6000.

Preparación de mostras de microscopía electrónica:

- Dúas Pulidoras Automáticas.
- Equipo de Impregnación en baleiro para resinas, ceras, etc. Struers Citovac.
- Serra Struers Accutom 50, con discos de diamante, CBN e óxido de aluminio.
- Ultramicrotomo Reichert Ultracut S. Coitela de diamante para ultrafinos.
- Ultramicrotomo RMC Power, ML XL.
- Contrastador automático de ultrafinos Leica EM AC 20.
- Equipo para deshidratación de mostras pola técnica de punto crítico Baltec CPD030.
- Unidade para recubrimento con ouro Emitech K550X e con evaporador de C Emitech K250.
- Unidade para recubrimento con platino de alta resolución, etching e criocorte Bal-Tec MED020 dotado de criotransfer Bal-Tec VCT-100 para o microscopio electrónico de barrido JEOL JSM-6700 F.
- Equipo de adelgazamento iónico de Alta Precisión PIPS Gatan 691.
- Sistema de criofixación por espello metálico RMC MF-7000.
- Sistema de criofixación por inmersión en etano Gatan.
- Equipo de inclusión metalográfica en quente Struers Labopress 3.
- Cortadora automática Struers Discotom 60.
- Equipo de limpeza por plasma para mostras e portamostras Gatan Solarus.

Microscopía Dual-Beam:

- Microscopio Dual-Beam FEI Helios Nanolab.



Unidade de Magnetometría PPMS:

- Magnetómetro PPMS de 9 Teslas (Quantum Design).

Equipamento Servizo Nanotecnoloxía e Análise de superficies:

Espectroscopía de Fotoelectrones de Raios X XPS:

- Espectrómetro XPS NEXSA (Thermo Fisher).
- Espectrómetro XPS K-ALPHA (Thermo Fisher).

Espectrometría de Masas de Ións Secundarios TOF-SIMS:

- Espectrómetro de masas de ións secundarios TOF-SIMS M6+ (ION-TOF).

Microscopía de Proximidade:

- Microscopio de proximidade (AFM-STM) Multimode 8 (Veeco-Bruker).

Nanoindentación:

- Nanoindentador Nanoindenter XP (NanoMTS).

Perfilometría:

- Perfilómetro interferométrico NT 1100 (WYCO/VEECO).
- Perfilómetro 3D de agulla de alta resolución DEKTAK XT (Bruker).
- Perfilómetro 3D de variación de foco INFINITEFOCUS SL (ALICONA).

Análise de espesores de película delgada:

- Film Thickness Measurement System – Modelo: F20e (FILMETRICS).

Microscopía Óptica 3D:

- Microscopio 3D DVM 2500 (Leica).

Ángulo de Contacto:

- Analizador de forma de pinga DSA 100E (Krüss).
- Tensiómetro See System E (Advex Instrument).



Servizo de Asistencia Técnica e Calibración SATYCEL

CINBIO

O Centro de Investigacións Biomédicas é un centro multidisciplinar cuxa finalidade é crear unha infraestrutura común para os investigadores especializados en Biomedicina da Universidade de Vigo e, por extensión, para os investigadores do IISGS. O seu obxectivo científico é xerar unha estrutura común que permita a realización dunha investigación conxunta, coordinada e máis eficiente no ámbito biomédico e os seus diversos aspectos, preventivos, diagnósticos e terapéuticos.

Equipamento Citometría de Fluxo:

- Citómetros de fluxo analizadores:
 - Cytoflex (Beckman Coulter).
 - Accuri C6 (Becton Dickinson).
 - Cytoflex S (Beckman Coulter).
- Citómetro Cell sorter FACSAriaIII (Becton Dickinson).
- Equipo para Multiplexing: MAGPIX (Luminex).
- Analizador de nanopartículas: NanoSight NS300 (Malvern).
- Estación para analizar datos:
 - Ordenador con FlowLogic (versión 7.1).
 - BD Accuri C6 Software.
 - CytExpert Software.

Equipamento Bioloxía Molecular:

- Equipo de adquisición e análise de imaxe ChemiDoc™ XRS+.
- Lector de placas EnVision.
- Espectrofotómetro NanoDrop 2000.



Equipamento Nanobiomateriais:

- Analizador volumétrico para medidas de fisisorción e quimisorción.
- Espectrofotómetro Raman.
- Simulador solar.
- Multirreactor.
- Impresora de tiras de Lateral Flow.
- Equipo de hipertermia magnética.

Equipamento Microscopía:

- Microscopio directo Nikon NiE.
- Microscopio invertido Nikon TiU.

Equipamento Histoloxía:

- Criostato Leica CM 1950.
- Microtomo de rotación Leica RM2255.
- Vibratomo Leica VT1200S.
- Centro de inclusión con placa fría Leica EG1150 / Leica EG1150 C.

Infraestruturas Bioexperimentación:

- Consta de sete salas de estabulación en zona limpa, tres delas con clasificación microbiolóxica SPF (specific pathogen-free). A área de estabulación está especialmente deseñada para o aloxamento de pequenos roedores (rata e rato) e equipada con materiais e equipos axustados aos requirimentos marcados pola lexislación vixente (R.D. 53/2013).
- As instalacións dispoñen dunha zona de quirófano para a realización de procedementos experimentais, unha zona para estudos de metabolismo, zonas de preanestesia e recuperación dos animais.
- O equipamento da área de limpeza permite manter unha barreira entre a zona limpa e sucia, de modo que se manteñan intactas as condicións microbiolóxicas dos animais estabulados.



Laboratorio NCB-3:

Dentro da unidade de Bioexperimentación, este laboratorio está destinado á investigación de patóxenos de nivel 3 (NCB3). O seu acceso está restrinxido e só estará dispoñible en réxime de autoservizo tras realizar o programa específico correspondente ou a través de colaboracións con persoal técnico adscrito ao laboratorio.

ESPACIO FÍSICO DESTINADO Á INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN, DESPACHOS, SALAS E ZONAS COMÚNS APORTADO POLO SERGAS:

ATENCIÓN HOSPITALARIA**Hospital Álvaro Cunqueiro:**

- Área de Investigación (Sede do Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur - Bloque técnico, 2ª Planta): 1.892,18 m²
- Biobanco (en Anatomía Patolóxica): 52,24 m²
- Centro de Simulación Avanzada: 186,25 m²
- Área de Formación: 322,45 m²
- Salón de Actos: 281,97 m²

Hospital do Meixoeiro:

- Área de Investigación - Living Lab: 89,76 m²
- Unidade de Investigación: 12 m²

ATENCIÓN PRIMARIA**Centro Rosalía de Castro:**

- Aula Multiuso: 116,02 m²
- Sala Informática: 55,94 m²



Centro de Saúde de Bembrive:

- Salas de Investigación (2): 50 m²

ESPACIO FÍSICO DESTINADO Á INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN, DESPACHOS, SALAS E ZONAS COMÚNS APORTADO POLA UNIVERSIDADE DE VIGO:

- Centro de Apoio Científico-Tecnolóxico á Investigación - CACTI: 3.905 m²
- Centro de Investigacións Biomédicas - CINBIO: 743 m²

